

2

COMPONENTES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL



Norma Técnica para la Supervisión de **SALUD INTEGRAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 9 AÑOS** en la Atención Primaria de Salud - Actualización 2021

Programa Nacional de Salud de la Infancia
Departamento de Ciclo Vital
División de Prevención y Control de Enfermedades
Subsecretaría de Salud Pública

CAPÍTULO

2

COMPONENTES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL



Norma Técnica para la Supervisión de
Salud Integral de Niños y Niñas de 0 a 9 años
en la Atención Primaria de Salud

2^{da} edición

Actualización 2021

Programa Nacional de Salud de la Infancia

Departamento de Ciclo Vital

División de Prevención y Control de Enfermedades

Subsecretaría de Salud Pública

EDITORES

SEGUNDA EDICIÓN ACTUALIZACIÓN 2021

Dra. Sylvia Santander Rigollet
Enf. Bárbara Leyton Cárdenas

Dra. María Inés Romero Sepúlveda
Enf. Patricia Cabezas Olivares
Enf. Loretto Fuentealba Alvarado
Enf. Nicole Garay Unjidos
Dra. María Paz Medel Salas
Dr. Fernando González Escalona

ISBN (I): 978-956-348-197-9
ISBN (D): 978-956-348-197-6
Número de Propiedad Intelectual: 2021-A-10254
Norma Técnica N° 218, Resolución Exenta N° 55, 18 de octubre de 2021

Todos los derechos reservados.

Ministerio de Salud.

Norma Técnica para la Supervisión Salud Integral de Niños y Niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud. 2da edición. Actualización 2021.

EDITORES Y COEDITORES

PRIMERA EDICIÓN 2014

Editora
Dra. Heather Strain Henkes

Coeditores
Dr. Carlos Becerra Flores
Ps. Carolina Castillo Ibarra
Enf. Bárbara Leyton Cárdenas
Dra. Sylvia Santander Rigollet

ISBN: 978-956-348-058-8
Número de Propiedad Intelectual: 242298
Norma Técnica N° 166, Resolución Exenta N° 336, 22 de mayo de 2014

Todos los derechos reservados.

Ministerio de Salud.

Norma Técnica para la Supervisión de Niños y Niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud. 1ra edición. 2014.

ARTE

Rodolfo Valenzuela
Diseño, Ilustraciones y Diagramación

Valentina Jara
Fotografías

Paloma Leiva
Colaboración Fotografía, Proyecto Tetarte

Luis Miranda
Ilustraciones

Las ilustraciones y fotografías son de propiedad del Ministerio de Salud y cuentan con el debido consentimiento informado.



ABREVIATURAS

APS	Atención Primaria de Salud	NN	Niñas y Niños
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento	NNA	Niños, Niñas y Adolescentes
CERO	Control con Enfoque de Riesgo Odontológico	NT	Norma Técnica de Supervisión de Salud Integral de Niños y Niñas
CESFAM	Centro de Salud Familiar	OMS	Organización Mundial de la Salud
ChCC	Subsistema de Protección a la Infancia Chile Crece Contigo	PADBP	Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial
CRS	Centro de Referencia de Salud	PB	Pauta Breve
CSI	Control de Salud Infantil	PEATa	Potenciales Auditivos Evocados de Tronco Cerebral Automatizados o Acortados
DP	Depresión Perinatal	PEATc	Potenciales Auditivos Evocados de Tronco Cerebral Clínicos o Alargados
DPP	Depresión Postparto	PENS	Protocolo de Evaluación Neurosensorial
DSM	Desarrollo Psicomotor	PRB	Pauta de Riesgo Biopsicosocial
EA	Espectro Autista	RN	Recién Nacido y Recién Nacida
EBPN	Recién Nacido/a de Extremo Bajo Peso de Nacimiento	RNBPN	Recién Nacido/a de Bajo Peso de Nacimiento
EEDP	Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor	RNMBP	Recién Nacido/a de Muy Bajo Peso de Nacimiento
EPsA	Evaluación de Riesgo Psicosocial Abreviada	RNPT	Recién Nacido/a de Pretérmino
EOA	Emisiones Otoacústicas	SMSL	Síndrome de Muerte Súbita del Lactante
FPP	Fecha Probable de Parto	SRDM	Sistema de Registro, Derivación y Monitoreo
GES	Garantía Explícita en Salud	SRI	Sistema de Retención Infantil
HI	Hemangioma Infantil	TC	Trastorno de Conducta
IMC	Índice de Masa Corporal	TEPSI	Test del Desarrollo Psicomotor
Lactante	Niño o Niña menor de dos años	THA	Trastorno Hipercinético o Trastorno de la Atención
LM	Lactancia Materna	TOD	Trastorno Oposicionista Desafiante
MADI	Modalidades de Apoyo al Desarrollo Infantil	VDI	Visita Domiciliaria Integral
NANEAS	Niños, Niñas y Adolescentes con Necesidades Especiales de Atención en Salud		



ÍNDICE

CAPÍTULO 2

2.1. COMPONENTES TRANSVERSALES DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL	11
2.1.1. Abordaje Familiar y Biopsicosocial	13
2.1.2. Salud Ambiental Infantil	27
2.1.3. Promoción de un Entorno Seguro y Prevención de Accidentes	35
2.1.4. Prevención y Abordaje del Maltrato Infantil	53
2.2. COMPONENTES ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL	67
2.2.1. Desarrollo Integral de Niños y Niñas	69
2.2.2. Salud Mental Infantil	99
2.2.3. Alimentación y Nutrición.	109
2.2.4. Evaluación Antropométrica	119
2.2.5. Evaluación Nutricional	127
2.2.6. Evaluación de Piel y Fanéreos.	135
2.2.7. Salud Oftalmológica.	145
2.2.8. Salud Auditiva.	155
2.2.9. Salud Bucal	165
2.2.10. Salud Cardiovascular	179
2.2.11. Evaluación Ortopédica	197
2.2.12. Evaluación Genitourinaria	217
2.2.13. Evaluación del Desarrollo Puberal	227
2.2.14. Inmunizaciones en la Infancia	233
REFERENCIAS.	248

CAPÍTULO 2

COMPONENTES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL

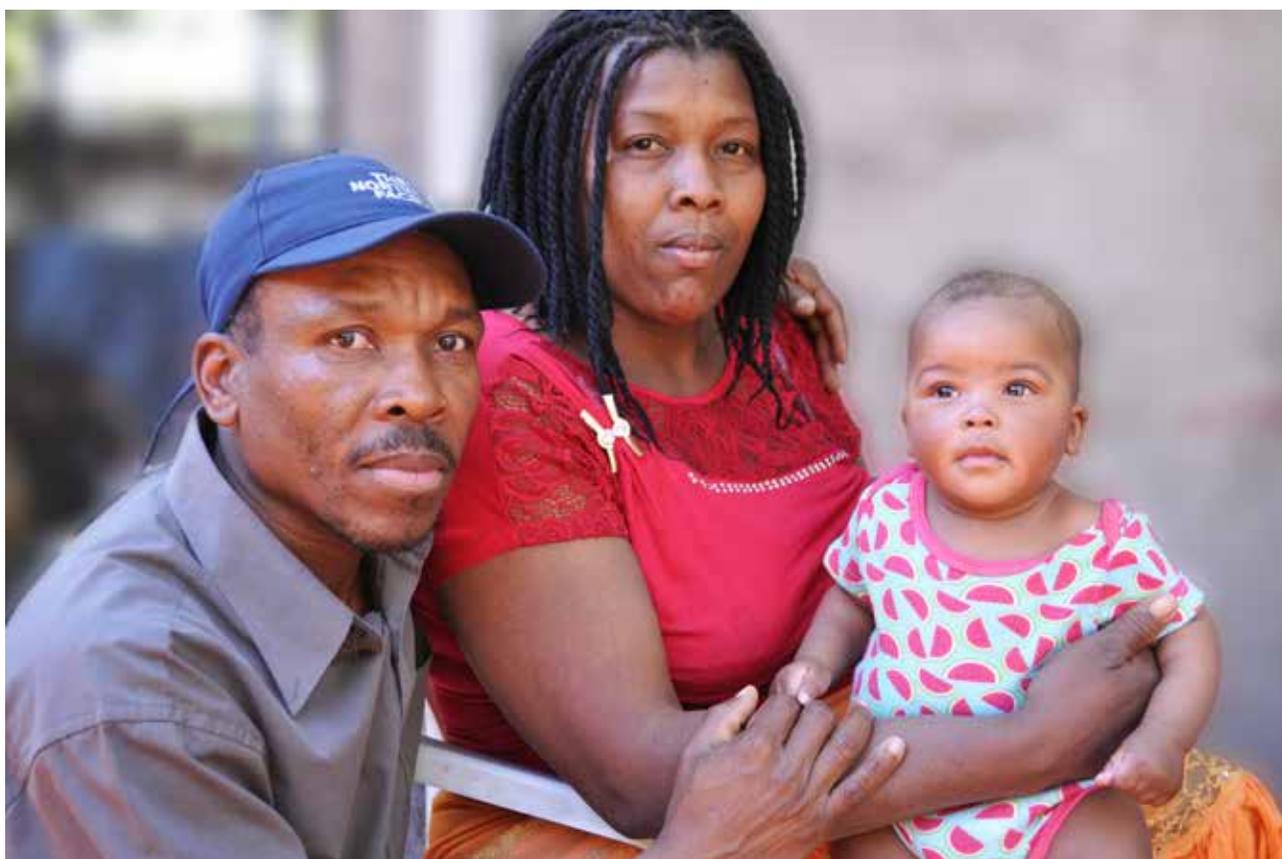
El control integral de salud infantil implica múltiples desafíos para los y las profesionales que lo realizan, teniendo en cuenta que la supervisión del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas debe incluir, necesariamente, una serie de componentes específicos, que se relevan en mayor o menor grado dependiendo del control de salud que corresponda realizar y/o de las características, necesidades y requerimientos individuales del niño o niña.

Para muchos de estos componentes, existen protocolos o guías que profundizan la temática en cuestión, los que serán referidos en cada apartado.



2.1. COMPONENTES TRANSVERSALES DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL

A continuación, se presentan los componentes transversales de la supervisión de salud integral organizados desde el abordaje familiar y biopsicosocial, la salud ambiental infantil y la promoción de un entorno seguro y la prevención de accidentes, concluyendo esta sección con la prevención y el abordaje del maltrato infantil en sus diferentes dimensiones.



Fuente: Manual Operativo de Lactancia Materna, MINSAL, 2018

2.1.1. ABORDAJE FAMILIAR Y BIOPSIKOSOCIAL

Como fue mencionado en el capítulo I, el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria invita a los profesionales de la salud a comprender al ser humano en todas sus dimensiones y roles. La dimensión biopsicosocial, implica no perder de vista la interdependencia existente entre la salud física, el bienestar psicoemocional y la influencia de factores socio-ambientales, inherentes a la historia y vivencia de cada persona (1).

En este contexto, la familia representa un determinante esencial para el desarrollo integral de niños y niñas. Dentro del núcleo familiar ellos establecen sus primeros vínculos con el mundo que los rodea. Además, la relación con su familia no sólo impacta en la satisfacción de sus necesidades fisiológicas, sino también en el establecimiento de vínculos de contención y comunicación, fundamentales para su desarrollo. Los niños y las niñas, que desde el inicio de sus vidas disfrutan de relaciones de cariño y cuidado estable, cuentan con una base sólida desde la cual explorar y aprender (2).

La supervisión de salud integral es una instancia que permite aproximarse a las familias, identificando características de su dinámica, necesidades, factores de riesgo y factores protectores. Estos elementos serán una herramienta fundamental para los equipos de salud, que permitirán acoger a las familias, potenciar sus capacidades y habilidades, e involucrar en la atención integral a otros actores del territorio, cuando sea necesario (3).

Es importante considerar que, a lo largo de la historia, las concepciones y formas de hacer familia han ido cambiando según las diversas construcciones sociales, culturales y políticas; por lo que es difícil establecer una definición de familia que sea aceptada transversalmente. Desde un sentido clásico, la familia puede entenderse como el “conjunto de personas unidas por lazos de parentesco o relación afectiva, que viven bajo un mismo techo y que comparten recursos y/o responsabilidades” (4). Más allá de las definiciones, uno de los elementos fundamentales de la concepción de familia es que sus integrantes se perciban a sí mismos como familia y se presenten a la sociedad como tales, sin importar el tipo de vínculo que mantengan, el sexo o la tenencia de hijos o hijas (5).

En nuestro país, la evolución política y social ha incidido en las familias, produciendo cambios significativos en su funcionamiento para adaptarse a las nuevas exigencias de la vida moderna. Fenómenos destacados que han contribuido a este cambio son la incorporación de la mujer al mercado laboral, el envejecimiento de la población y el aumento de los años de escolarización. Además, otro hito fundamental lo representan los cambios a nivel del marco jurídico que regula las relaciones familiares; legitimando a todos los hijos e hijas dentro y fuera del matrimonio, permitiendo el divorcio y ampliando los tipos de unión de parejas (6).

Considerando lo anterior, al momento de realizar la supervisión de salud y aproximarse al contexto familiar, las tipologías de familias son una herramienta útil para conocer la estructura del hogar, la etapa generacional de sus integrantes y la etapa del ciclo vital familiar. Esto ayuda a comprender mejor las eventuales necesidades que pueden presentar las familias y su configuración a lo largo del tiempo (4).

Una de las tipologías más utilizadas, es aquella centrada en cómo está constituida la familia según el tipo de relaciones de parentesco. Se han establecido dos grandes tipos de unidades: hogares no familiares y familias. Los hogares no familiares contemplan hogares unipersonales, hogares sin núcleo conyugal o vínculo paterno/materno; con o sin otros familiares (4). Entre las familias, en tanto, se incluye a familias nucleares, extendidas y compuestas. Cada una de estas estructuras puede ser a su vez monoparental o biparental.

A continuación, se definen algunos tipos de familia según esta tipología (6):

- **Nuclear:** se componen de un núcleo biparental con hijos o hijas, un núcleo monoparental, con hijos o hijas, o bien un núcleo conyugal o de pareja.
- **Extendida:** hogares nucleares en los que además conviven uno o más familiares (padre o madre o ambos, con o sin hijos y otros parientes).
- **Compuesta:** hogares nucleares en los que además viven uno o más miembros sin relaciones de parentesco (padre o madre o ambos, con o sin hijos, con o sin otros parientes y otros no parientes).
- **Ensamblada:** dos adultos que forman una nueva familia en la cual, al menos uno de ellos, tiene hijos o hijas de una relación anterior (7).

Otras tipologías útiles para la evaluación con enfoque familiar se centran en el curso de vida de las personas que constituyen las familias. Como primer ejemplo se encuentra la clasificación de las familias según las edades de sus miembros. Esta agrupa a sus miembros en tres categorías (0 a 14 años; 15 a 64 años; y, 65 y más años) y considera que pueden convivir una, dos o más generaciones al interior del hogar. Otra tipología según curso de vida considera distintas etapas marcadas por el nacimiento, crecimiento y salida de los hijos e hijas del hogar. Estas etapas implican cambios en la composición familiar, que significan cambios en la presión sobre los recursos familiares, dependiendo del tamaño y de la dependencia de los hijos. En base a esta clasificación las principales etapas serían: Etapa Inicial (hijos e hijas de 0 a 5 años); Etapa de Expansión (hijos e hijas de 6 a 12 años); Etapa de Consolidación (hijos e hijas de 13 a 18 años); Etapa de Salida (hijos e hijas de 19 años o más) (8).

Considerar a la familia como el sistema central para el crecimiento y desarrollo de niños y niñas, implica (9):

- Incluir a la familia como marco de referencia para una mejor comprensión de la situación de salud/enfermedad de niños y niñas, considerando la influencia de esta sobre la salud de sus miembros y, a su vez, cómo la enfermedad afecta al sistema familiar.
- Involucrar a la familia como parte de los recursos que las personas tienen para mantenerse sanos o recuperar la salud. Una familia cumple, entre otras funciones, la de protección y cuidado, y fomenta el desarrollo de sus miembros, lo que contribuye a prevenir o enfrentar las problemáticas en salud.
- Incorporar a la familia como unidad de cuidados, como entidad propia distinta al individuo, donde el cuidado planificado del grupo tiene beneficios mayores que la suma de intervenciones aisladas en cada uno de los miembros.

Para considerar estas implicancias, además, se hace imprescindible:

1. **Reconocer** que cada familia posee su propio patrón de creencias, reglas de interacción y pertenencia, además del sentido de identidad. Esto implica que, para el trabajo con las familias, es necesario conocer sus miradas y explicaciones de cómo y por qué ocurre lo que los lleva a consultar. Sus miembros son los más expertos en sí mismos y en su familia, y se debe intentar "comprender" la realidad desde su mirada y experiencias.
2. **Considerar** que la familia es un sistema sociocultural abierto (permeable) y en transformación, que está en una relación de influencia mutua constante con su entorno físico, social, emocional, cultural y temporal particular al que se han adaptado. De este contexto, recibe influencias que pueden apoyarla y demandarla. Tener claridad de estas variables del contexto de las familias es clave para entender su funcionamiento y su dinámica.
3. **Entender** a la familia como una organización, significa poder describir cuales son los aspectos estructurales que la conforman: subsistemas, límites internos y con el exterior, alianzas, cercanía y distancia, jerarquías, distribución del poder y patrones de interacción.

La evaluación psicosocial, por su parte, entrega antecedentes respecto a aspectos subjetivos, sociales y psicológicos de un individuo, así como del desarrollo personal, afrontamiento de crisis vitales y su relación con la familia, la cultura y la sociedad (10).

El desarrollo psicosocial se inicia desde la gestación y es un proceso integral, gradual, continuo, progresivo y acumulativo. Implica cambios complejos que ocurren en distintos niveles, mediante los cuales, los niños y niñas adquieren herramientas que les permiten relacionarse con su entorno (11). Las familias juegan un rol fundamental en este proceso, pudiendo afectarlo positiva o negativamente. En este aspecto, adquieren relevancia elementos como: los recursos familiares para favorecer el desarrollo, los estilos de crianza, las formas relacionales, las experiencias traumáticas, entre otros.

Algunos de estos elementos serán revisados a continuación.

i. Evaluación de factores protectores psicosociales y familiares



Los factores protectores y recursos familiares representan aquellos factores psicológicos, sociales y conductuales personales de niños, niñas y/o de la familia que protegen la salud, promueven comportamientos positivos e inhiben los comportamientos de riesgo, mitigando con ello los efectos de la exposición al riesgo.

La identificación de los factores protectores se enmarca en la promoción del desarrollo integral del niño y la niña. La promoción de la salud consiste en proveer a las personas los medios necesarios para mejorar su salud y adoptar un estilo de vida sano. De esta manera, el foco de la promoción de la salud es la acción social y la educación comunitaria en favor de la salud integral de niños y niñas.

Es importante explorar los recursos saludables dentro de las culturas de las familias, identificarlos, validarlos, reflejarlos y construir sobre esta base, con el fin de generar en la familia capacidad de acción. Estos factores se pueden identificar como:

- **Factores protectores internos/ individuales:** son aquellos relacionados con el proceso evolutivo del niño o la niña que le permiten desarrollar herramientas para lograr un óptimo bienestar psicológico, social y emocional. Dentro de estas, se identifican: habilidades sociales, autoestima, capacidad para resolver problemas, autocontrol, autonomía, creatividad, sentimiento de control, seguridad o empoderamiento, sentimiento positivo frente a la vida, respeto por sí mismo y por los otros, entre otros (11).
- **Factores protectores externos/ ambientales:** son aquellos que permiten optimizar las influencias ambientales para alcanzar el mejor desarrollo físico y emocional de niños y niñas, familias y comunidades. Dentro de éstos, se identifican: espacios de participación social, espacios y tiempo para el juego, relación con la naturaleza, relaciones interpersonales positivas, responsabilidad y tolerancia social (no estigmatizar), respeto de los derechos, apoyo de familia y amigos/as, apoyo social, y redes sociales comunitarias (11).

Estilos parentales

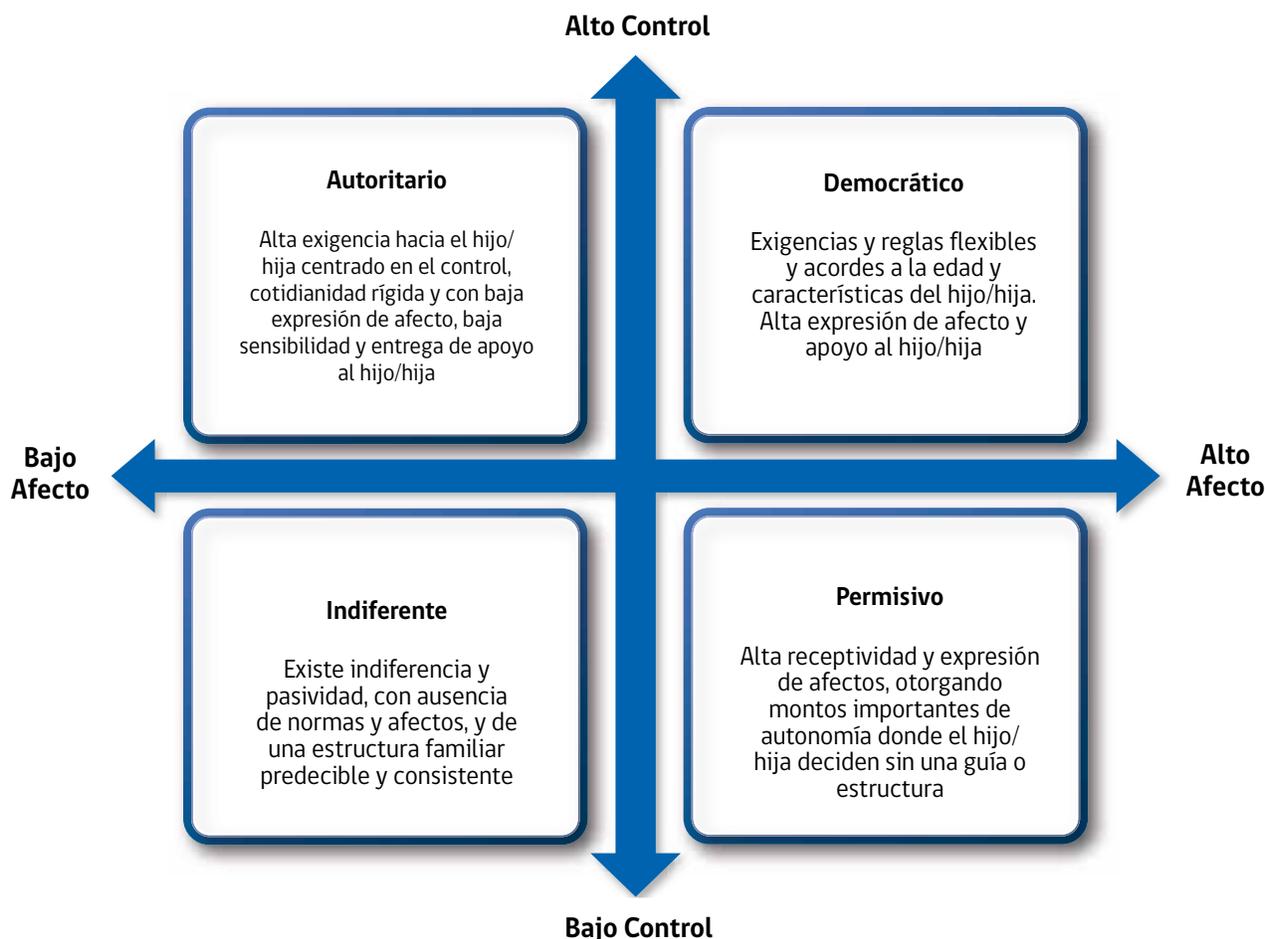
En la crianza, cada padre, madre y/o cuidador despliega una serie de conductas y actitudes como respuesta a las diferentes situaciones cotidianas que se presentan en el día a día, y que tienen directa relación con las propias creencias e historia de vida personales y están influidos por creencias y patrones culturales, que originarán una alta diversidad en la forma de ser padre o madre.

Los diferentes estilos parentales pueden ser descritos de una forma didáctica y sencilla mediante el Modelo Bidimensional de Maccoby y Martin (12). De acuerdo a éste, existen diferentes estilos que surgen a partir de los niveles de afecto y control que los padres involucran en la crianza.

- El afecto se refiere al grado de calidez, aceptación y ayuda que un padre o madre brinda a su hijo o hija.
- El control refiere al grado de supervisión y exigencia del cumplimiento de normas y reglas asociadas a la disciplina, así como también a la estructuración de las rutinas diarias.

Tanto el nivel de afecto y de control operan como dos continuos, conformando cuatro grandes estilos parentales (figura II-1).

Figura II-1. Estilos parentales.



Fuente: Modelo bidimensional de Maccoby y Martin (12).

Cada estilo tendrá diferentes características en la relación que se establece entre padre/madre e hijo/hija. El estilo democrático es el más recomendado porque se asocia a mejores resultados en el desarrollo integral de niños y niñas.

Parentalidad positiva

Basado en modelos aún vigentes, tales como el modelo de parentalidad positiva de Rodrigo, Máiquez y Martín (13), se han descrito una serie de principios de actuación que promueven el bienestar y trayectorias de desarrollo saludables en la infancia y curso de vida, conformando un marco referencial para que madres, padres y cuidadores, puedan ejercer una parentalidad positiva y responsable, los cuales se resumen en la tabla II-1.

Tabla II-1. Principios de actuación para el ejercicio de la parentalidad positiva.

Calidad del vínculo	Otorgar aceptación, afecto, calidez al hijo o hija, de manera estable y protectora, pero a la vez flexible de acuerdo con sus necesidades de desarrollo.
Estructura	Establecer un entorno familiar, donde existan rutinas y hábitos que promuevan el aprendizaje de normas y valores, y organicen la vida cotidiana del niño o la niña.
Estimulación	Alentar, motivar y fomentar capacidades y aprendizajes, tanto en el ambiente familiar como en la educación formal.
Validación y Reconocimiento	Reconocer al hijo o hija como persona válida e importante en la familia, con intereses y necesidades propias, y que puede contribuir de forma activa en la toma de decisiones de acuerdo con su crecimiento y autonomía progresiva.
Capacitación	Potenciar en los hijos e hijas la autopercepción de competencia y de ser agentes activos de su vida, posibilitando en el espacio familiar instancias de escucha, opinión y decisión.
Educación sin violencia	Exclusión de toda forma de castigo físico o psicológico que implique la degradación del niño o niña y el abuso de poder, y la validación de patrones abusivos y agresivos de relación.

Fuente: Rodrigo, Máiquez y Martín, 2010 (13).

Pautas relacionales

Es importante tener en consideración al momento de aproximarse al sistema familiar, la evaluación de ciertas estructuras y pautas relacionales que pueden ser dañinas para el niño, niña y para la familia en general, entre las que se encuentran (14):

- Ausencia real de un padre o ambos.
- No asunción del rol parental por uno o ambos padres.
- Pérdida de límites entre los miembros de la familia.
- Perturbaciones en jerarquía y liderazgos.
- Clima emocional ansioso, tenso o inestable.
- Expresiones afectivas no genuinas
- Resolución inadecuada de conflictos.
- Ausencia de comunicación expedita entre sus miembros.

ii. Evaluación de factores de riesgo psicosociales y familiares

Los factores de riesgo son “una característica interna y/o externa al individuo cuya presencia aumenta la probabilidad o la predisposición de que se produzca un determinado fenómeno” (15). El enfoque de factor de riesgo publicado en primer lugar por Stamler en 1978 (16), fue adoptado desde la investigación biomédica y dirigido hacia la identificación de aquellos factores biopsicosociales del comportamiento y del medio ambiente que parecían estar asociados con la aparición de un problema de salud. Estas características personales, sociales, familiares permitirían predecir el desarrollo de la conducta y situarían al sujeto en una posición de vulnerabilidad hacia ese tipo de comportamiento (17).

Familia con riesgo

Toda intervención familiar surge de la decisión del equipo de cabecera, al considerar una o más situaciones de riesgo para una persona (en este caso niño o niña) y/o su familia, que ameriten ser abordados en forma integral para prevenir situaciones no deseadas o impactos negativos en salud.

Un **factor de riesgo** se define por la OMS como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (18). A lo largo de la atención de salud tanto de la familia como del niño y la niña y considerando el enfoque de curso de vida (es decir, etapa de la gestación y etapa de infancia temprana y tardía), se pueden identificar los diversos factores de riesgo que influyen en el óptimo crecimiento y desarrollo infantil. Es por ello que la supervisión de salud integral se convierte en un espacio relevante para la detección de estos factores y para realizar acciones preventivas al respecto (19). Cabe destacar que los factores de riesgo deben evaluarse en el contexto integral del niño o niña, sopesándolos siempre con los factores protectores que ese niño o niña y su familia tengan.

Experiencias Infantiles Adversas (Adverse Childhood Experiences - ACEs) (20)

Las Experiencias Infantiles Adversas o ACEs por sus siglas en inglés, son eventos potencialmente traumáticos que ocurren en la infancia-adolescencia (0 a 17 años), tales como: experiencias de violencia física y/o psicológica; abuso o negligencia; presencia de violencia en el hogar; y que un miembro de la familia intente o muera por suicidio. También se incluyen aspectos del entorno del niño o niña que puedan alterar su percepción de seguridad, estabilidad y vínculos, tales como: crecer en un hogar con abuso de drogas, problemas de salud mental en los cuidadores, inestabilidad debido a la separación de los padres o encarcelamiento de uno de los padres, hermanos u otro miembro de la familia.

Las ACEs pueden tener gran impacto en el desarrollo socioemocional de un niño o niña, efectos que pueden persistir por años, incluso hasta la vida adulta. Factores como la naturaleza, la frecuencia y la gravedad del evento traumático, el historial previo de trauma y la disponibilidad de los apoyos familiares y comunitarios, pueden dar forma a la respuesta que establece un niño o niña al trauma.

Las ACEs pueden tener efectos negativos duraderos en la salud, el bienestar y las oportunidades. Estas experiencias pueden aumentar los riesgos de lesiones, infecciones de transmisión sexual, problemas de salud materno-infantil, embarazo adolescente, participación en el comercio sexual y una amplia gama de enfermedades tales como cáncer, diabetes, enfermedades cardíacas y suicidio.

Se han descrito algunas estrategias para prevenir la aparición de los ACEs e instalar factores protectores, las cuales se describen en la tabla II-2.

Tabla II-2. Estrategias de prevención ACEs y fortalecimiento de factores protectores.

ESTRATEGIA	ACCIÓN
Fortalecer los apoyos económicos a las familias	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la seguridad financiera del hogar. • Políticas laborales favorables a la familia.
Promover normas sociales que protejan contra la violencia y la adversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de educación pública. • Enfoques legislativos para reducir el maltrato. • Acciones de los espectadores. • Hombres y niños como aliados en la prevención.
Garantizar un buen comienzo para los niños y niñas	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas domiciliarias en la primera infancia. • Cuidado infantil de alta calidad. • Enriquecimiento preescolar con compromiso familiar.
Enseñar habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje socioemocional. • Citas seguras y programas saludables de habilidades de relación. • Habilidades parentales y enfoques de relación familiar.
Conectar a los jóvenes con adultos y actividades afectuosos	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de mentoría. • Programas después de la escuela.
Intervenir para disminuir los daños inmediatos y a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Atención primaria mejorada. • Servicios centrados en las víctimas. • Tratamiento para disminuir los daños de los ACE • Tratamiento para prevenir problemas de conducta y participación futura en la violencia. • Tratamiento familiar para los trastornos por consumo de sustancias.

Fuente: CDC, 2019 (20).

En el caso de niños y niñas que han sufrido experiencias adversas en lo que va de su infancia, los factores protectores, sobre todo los relacionales o vinculares, se podrían comportar como amortiguadores de estas vivencias, permitiendo que el estrés experimentado no sea tóxico, y que se activen procesos de resiliencia para hacer frente a estas adversidades.

A continuación, se muestra un listado de factores que han demostrado ser protectores o plantean riesgos para los niños y niñas en los diferentes niveles de su ecología social (tabla II-3), que deben ser considerados de acuerdo con el contexto (21).

Tabla II-3. Factores protectores y de riesgo.

FACTORES DE RIESGO	FACTORES PROTECTORES
Niño o niña (nivel individual)	
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad básica insatisfecha. • Dificultades en el apego con el cuidador. • Falta de sentido de autoeficacia. • Pobres habilidades de autorregulación • Bajas expectativas educativas. • Necesidad de gratificación inmediata. • Experiencias traumáticas (ACEs). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se satisfacen las necesidades básicas. • Apego seguro con el cuidador. • Sentido de autoeficacia. • Habilidades de autorregulación. • Altas expectativas educativas. • Tolerancia a la gratificación retrasada. • Buena salud mental.
Microsistema (nivel familiar y de pares)	
<ul style="list-style-type: none"> • Violencia doméstica o conflicto familiar. • Trastornos de salud mental de los padres. • Baja vinculación, falta de apego con familiares y cuidadores. • Pobres relaciones familiares. • Supervisión de los padres ineficaz. • Abuso de sustancias por parte de los padres. • Acoso escolar y victimización entre pares. • Falta de apoyo entre pares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidadores de apoyo. • Seguridad y estabilidad en el hogar. • Fuertes lazos / apegos entre los niños y sus familias. • Relaciones familiares de confianza. • Control parental y ajuste de límites. • Buena salud mental de los padres. • Fe, esperanza, sentido positivo de la vida. • Relaciones positivas entre pares.
Exosistema (nivel comunitario)	
<ul style="list-style-type: none"> • Barrios y escuelas inseguras. • Vecinos que modelan el comportamiento negativo. • Barrios desfavorecidos. • Ambiente de aprendizaje de baja calidad. • Bajo nivel socioeconómico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Barrios y escuelas seguras. • Vecinos que modelan el comportamiento positivo. • Barrios aventajados. • Actitud positiva del profesor hacia los alumnos y las relaciones en la escuela.
Macrosistema (nivel social)	
<ul style="list-style-type: none"> • Discriminación y exclusión social. • Opresión. • Humillación. • Normas sociales y de género. • Políticas perjudiciales para el desarrollo saludable de los niños. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudantes naturales y espectadores activos. • Planificación colectiva y acción para promover el bienestar de los niños. • Normas sociales y de género. • Políticas que promueven el desarrollo saludable de los niños.

Fuente: Section on Developmental and Behavioral Pediatrics (AAP, 2012) (21).

Es importante recordar que la evaluación clínica es una de las principales herramientas para detectar los factores protectores y de riesgo que puedan tener las familias y, por ende, los niños y niñas. Asimismo, existen algunos instrumentos que pueden ser herramientas complementarias en la detección de situaciones de riesgo. A continuación, se detallan los instrumentos más utilizados en la APS.

iii. Escalas de evaluación psicosocial

Escala de Evaluación Psicosocial Abreviada (EPsA) (22)

Esta pauta es una de las primeras vías de ingreso al Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial (PADBP), puerta de entrada al Subsistema de Chile Crece Contigo. Este instrumento facilita y orienta el desarrollo de una entrevista psicosocial. Se aplica en el primer control de la gestación, y permite pesquisar ocho factores de riesgo que implican potenciales daños a la salud materna, fetal y el desarrollo posterior de ese niño o niña en gestación. El desarrollo de un perfil de riesgo en la gestación debe conducir a diferentes intervenciones dentro de la red de salud y/o del subsistema Chile Crece Contigo e implica una alta probabilidad de que el RN tendrá riesgos en el postparto.

Los factores de riesgo detectados a través de esta entrevista son:

1. Ingreso a Control Prenatal después de las 20 semanas de gestación.
2. Gestante de edad menor a 17 años 11 meses.
3. Escolaridad de sexto básico o menos.
4. Insuficiente apoyo familiar.
5. Conflictos con la maternidad (rechazo al embarazo).
6. Presencia de síntomas depresivos.
7. Uso o abuso de sustancias.
8. Violencia de género.

Pauta de Detección de Riesgo Biopsicosocial Infantil (PRB) (23)

Esta pauta (anexo 1), puede ser aplicada durante el control de salud infantil. En esta, se enumeran diversos factores de riesgo biopsicosocial que pueden afectar el óptimo desarrollo del niño y niña. Cada ítem de la pauta se asocia con acciones mínimas a realizar, por lo cual debe también ingresarse esta información al Sistema de Registro, Derivación y Monitoreo (SRDM) y activar con ello las alertas de vulnerabilidad correspondientes.

Es importante considerar que existen centros que cuentan con su propia pauta de evaluación de riesgo biopsicosocial; sin embargo, independiente del instrumento que utilicen, la evaluación clínica y pesquisa de factores de riesgo, son motivos para levantar las alertas con el equipo de cabecera, elaborar el plan de cuidado integral y activar las redes disponibles, manteniendo la coordinación y seguimiento de los niños, niñas y familias afectadas.

Asimismo, de manera complementaria y dependiendo del plan de cuidado realizado por el equipo de cabecera (específico para cada niño o niña según su edad, evaluación de desarrollo y riesgo detectado), se sugiere que se derive (según corresponda) a Modalidades de Apoyo al Desarrollo Infantil (MADI), para aumentar los factores protectores del desarrollo infantil, por ejemplo, con las siguientes intervenciones:

- Realizar estimulación al niño o niña y modelaje a su madre, padre o cuidadores.
- Potenciar rutinas, estrategias de cuidado, habilidades, contenidos de desarrollo, etc.
- Coordinar derivaciones a la red comunal ChCC.
- Contribuir a mitigar el impacto documentado en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas con factores de riesgo biopsicosocial.

iv. Estudio de familia

El estudio de familia es una herramienta que contribuye a la comprensión del proceso de salud-enfermedad que enfrenta una familia desde el enfoque biopsicosocial y que orienta a los equipos de salud respecto a la toma de decisiones (24).

Para obtener esta información familiar, es importante que el equipo cuente con habilidades de entrevista y de observación, lo cual se puede complementar con una serie de instrumentos de abordaje familiar, tales como: genograma, círculo familiar, APGAR familiar, ecomapa, SALUFAM, entre otros (24).

- **Identificación de problemas o situaciones a intervenir:** esta nueva conceptualización de "problema", permite una semiología ampliada más allá de la presencia e identificación de un diagnóstico o enfermedad, considerando aspectos psicosociales de los usuarios y sus familias, que complementan los clásicos aspectos biomédicos.
- **El plan de cuidado integral (PCI):** es un proceso que permite formular los objetivos, en base a un conjunto de necesidades de intervención, estableciendo un orden de prioridad, luego de haber identificado todos los problemas en todas las dimensiones posibles. Este plan orienta las intervenciones a realizar con cada niño o niña y su familia para conseguir los objetivos definidos por el equipo de cabecera, permitiendo a su vez la articulación de las redes correspondientes.

v. Visita Domiciliaria Integral (VDI)

Se ha definido como *"Una estrategia de entrega de servicios de salud Integral con foco promocional y preventivo (prevención primaria, secundaria y terciaria) realizada en el domicilio, dirigida a las personas y sus familias en riesgo biopsicosocial, basada en la construcción de una relación de ayuda entre el equipo de salud interdisciplinario y la familia para favorecer el desarrollo biopsicosocial saludable. Incluyendo la promoción de mejores condiciones biológicas ambientales y relacionales, se inserta en el marco de un plan de acción definido por el equipo de salud de cabecera, con objetivos específicos que comandan las acciones correspondientes, los que son expuestos a la familia durante el proceso de atención, y son construidos entre el equipo de salud y la familia y/o cuidadores y/o realizados por profesionales y/o técnicos con las competencias requeridas"* (24).

En el contexto de la atención integral de niños y niñas, se pueden distinguir dos tipos de visitas, con relación al momento y objetivos de ella (24):

- **Visita domiciliaria integral de primer contacto:** es aquella que se realiza por primera vez en el domicilio, considerando la situación particular de riesgo que la motivó. Surge de un Plan de Intervención inicial y se realiza fundamentalmente para establecer el primer contacto, fortalecer el vínculo con la familia, complementar el diagnóstico y planificar las siguientes intervenciones en conjunto con la familia.
- **Visita domiciliaria integral de seguimiento:** visitas que forman parte de la estrategia para dar respuesta a un Plan de Intervención familiar. Sus objetivos son realizar el seguimiento del Plan de Intervención y realizar intervenciones específicas según situaciones de riesgo o problemas detectados con anterioridad.

Todas estas visitas deben ser registradas en SRDM, para poder realizar el seguimiento y monitoreo del resultado de las estrategias desarrolladas para cada niño o niña y su familia. Es importante señalar que en aquellos niños y niñas con alteración del DSM y riesgos biopsicosocial asociados, la VDI debe ser priorizada.

vi. El trabajo en red

Desde los equipos de salud, se deben levantar, en conjunto con la familia, las redes que permitan dar respuesta a sus necesidades en los ámbitos de salud, y todas aquellas variables vinculadas a los determinantes sociales de ésta, proporcionando apoyo material, emocional, afectivo, informacional, etc. En las acciones que se planifiquen, se deben incluir las redes sociales personales y comunitarias (familia, amistades, redes laborales, redes escolares, redes comunitarias de servicio o de credo). Además, es relevante considerar tanto la red intrasectorial como la intersectorial.

Como se ha señalado, una de las ofertas intersectoriales dirigidas a niños y niñas en la primera infancia es el Sistema de Protección Integral a la Infancia Chile Crece Contigo (ChCC), que ofrece un sistema de intervenciones sociales adecuadas a las necesidades de cada niño, niña, familia y comunidad. El ChCC es coordinado por el Ministerio de Desarrollo Social, pero considera el aporte de diversos organismos públicos como los Ministerios de Salud y de Educación, la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) y la Fundación Integra.

El trabajo en red es coordinado por la Red Comunal Local ChCC, cuyo foco es proveer la oferta de servicios disponibles localmente para la atención oportuna y pertinente de las necesidades de cada niño, niña y su familia. Es fundamental registrar siempre los factores de riesgo detectados en SRDM para que la encargada/o comunal pueda coordinar y priorizar las respuestas para las necesidades de cada caso.

Además, es importante considerar otras instancias de coordinación y participación de instituciones y organizaciones de la sociedad civil, agrupadas en las Redes de Infancia comunal, que apoyan a los niños, niñas y sus familias. Las Redes de Infancia generan un trabajo conjunto entre sus integrantes a fin de visibilizar la participación infantil a través de la transferencia de experiencias locales y la organización de actividades que contribuyen a la efectiva implementación de la Convención de los Derechos del Niño y la Niña y la construcción de una cultura de respeto hacia todos los niños y niñas. Focalizan los esfuerzos en aquellos niños y niñas con mayor necesidad de protección y cuidado, como los NN en situación de discapacidad, los que han interrumpido su trayectoria educativa, que han sufrido vulneración de derechos y/o presentan condiciones sociales adversas. Se constituye así un espacio donde todos los sectores, incluido el Centro de Salud, pueden articular acciones.

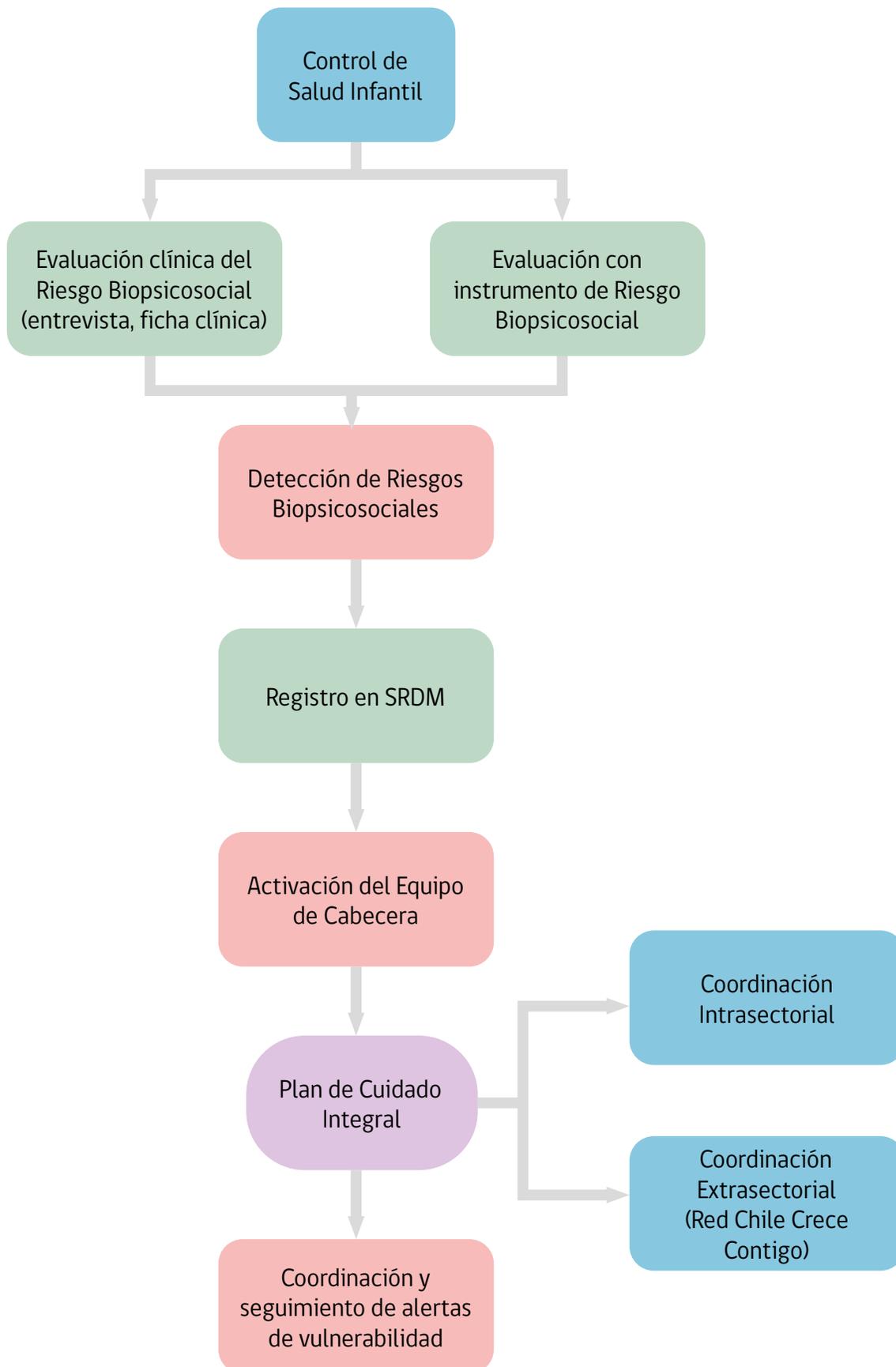
vii. Etapa de monitoreo, reformulación y evaluación

El Plan de Cuidado Integral (PCI) elaborado por el equipo de cabecera, considerando las características de cada familia, se debe evaluar en términos del cumplimiento de los objetivos y los resultados de las acciones definidas para la intervención familiar (junto con otras estrategias definidas en el PCI). No obstante, es importante considerar la dinámica y la complejidad que implica una intervención familiar, por lo que pueden aparecer nuevas problemáticas o situaciones que dificultan el monitoreo y la evaluación.

El equipo de salud debe elaborar el PCI junto a la familia y/o cuidador/a, acordando objetivos realistas, alcanzables en el tiempo definido y que consideren la evaluación de sus resultados, a fin de constatar si las acciones han tenido el impacto esperado. En base a los procesos de evaluación y reevaluación, se ajusta el Plan de Cuidado Integral y se vuelven a establecer acciones y nuevos plazos de medición.

El flujograma con los pasos a seguir en caso de detección de factores de riesgo biopsicosocial durante la evaluación clínica se grafica en la figura II-2.

Figura II-2. Flujo de derivación de acuerdo al riesgo biopsicosocial.



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
"Pauta de riesgo psicosocial. Evaluación psicosocial (EPsA)". MINSAL, 2010.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Nota-Metodologica-EPsA_2010.pdf
"Modelo de atención integral con enfoque familiar y comunitario en establecimientos de la red de atención de salud". MINSAL, 2008.	http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/18.pdf
"Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: guía para los equipos locales". Chile Crece Contigo, 2012.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf
"Visita Domiciliaria Integral, Orientaciones Técnicas en el Marco del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria". MINSAL, 2018.	https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/2018.04.17_OT-VISITA-DOMICILIARIA-INTEGRAL.pdf
"Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria Dirigido a Equipos de Salud", MINSAL, 2012.	https://www.minsal.cl/portal/url/item/e7b24eef3e5cb5d1e0400101650128e9.pdf
"Orientaciones técnicas para la Coordinación entre el Sistema de Protección Integral a la Infancia Chile Crece Contigo y el Servicio Nacional de Menores", 2018.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/OT-CHCC-Sename-WEB.pdf



2.1.2. SALUD AMBIENTAL INFANTIL

La disciplina que involucra la identificación, tratamiento y prevención de enfermedades mediante el control de los riesgos ambientales, así como la creación de ambientes saludables para los niños y niñas, se conoce como salud ambiental infantil (25). Su objetivo principal es contribuir a la reducción o eliminación preventiva de los riesgos ambientales para este grupo de la población y, secundariamente, lograr diagnósticos precoces de cualquier condición de salud relacionada con factores ambientales. Ante todo, el rol de la salud ambiental infantil es preventivo, para anticipar y evitar la influencia de factores de riesgo ambiental sobre esta población.

De acuerdo con la OMS, en el año 2015 a nivel mundial se estima que el 26% de las muertes de menores de 5 años podría haberse prevenido abordando los riesgos medioambientales (26).

Por otra parte, es importante destacar que un niño o niña nacido hoy vivirá en un mundo en el que el cambio climático afectará a la salud humana desde la infancia y adolescencia hasta la edad adulta y la vejez. Este fenómeno, como determinante social y ambiental, conlleva diversas consecuencias para la infancia en el mundo, como la calidad del aire, el agua potable, alimentos suficientes, vivienda segura, entre otras. Esto puede amenazar la salud de niños y niñas en cuanto a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, mayor riesgo de enfermedad diarreica y de contagio de enfermedades infecciosas como el dengue, entre otras.

Según se prevé, entre 2030 y 2050 el cambio climático provocará unas 250.000 defunciones adicionales cada año en el mundo, debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico. Se estima que el coste de los daños directos para la salud (es decir, excluyendo los costes en los sectores determinantes para la salud, como la agricultura y el agua y el saneamiento), se sitúa entre 2000 y 4000 millones de dólares (US\$) de aquí a 2030 (27). En respuesta, una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante mejoras del transporte y de las elecciones en materia de alimentos y uso de la energía pueden traducirse en mejoras de la salud, en particular a través de la reducción de la contaminación atmosférica.

El objetivo de que los niños y niñas vivan en condiciones ambientales favorables y reducir los riesgos del ambiente al mínimo posible, incorpora además un principio de equidad (28,29). Es sabido que hay condiciones de vulnerabilidad socio ambiental relacionadas con situaciones medioambientales intra y peridomiciliarias, como la adecuada disposición sanitaria de excretas y desechos, el acceso a agua segura para el consumo humano, la calidad de la alimentación disponible, el acceso a servicios de salud, el acceso a educación sanitaria para la modificación de hábitos y conductas de riesgo, entre otros, que condicionan la salud de los residentes en dichas zonas geográficas, especialmente a los niños y niñas, ya que éstos poseen intrínsecamente características propias que los hacen especialmente vulnerables en comparación con lo que ocurre con las personas adultas (30). Esta mayor vulnerabilidad a las noxas ambientales se debe a características propias del desarrollo infantil. Dentro de estas, es importante destacar:

- Mayor susceptibilidad de los órganos y sistemas en desarrollo al daño por contaminantes externos (30,31).
- Mayor grado de exposición a los tóxicos presentes en el aire, los alimentos y el agua. Esto, debido a que, por ejemplo, la población infantil presenta una mayor ingesta de alimentos y consumo de líquidos en proporción a su peso corporal y una mayor frecuencia respiratoria (30,31).
- La vía transplacentaria y el amamantamiento son exposiciones únicas y diferentes ante las amenazas ambientales (26,30).
- Los niños y niñas se encuentran en mayor contacto con el ambiente exterior por el hecho de pasar parte de su tiempo jugando en espacios abiertos (plazas, jardines y otros), donde podrían estar en contacto con metales pesados, plaguicidas o compuestos orgánicos volátiles (26,30,31).
- Los niños y niñas son menos conscientes de los eventuales riesgos químicos que los rodean y, por consiguiente, son menos hábiles para evitar la exposición a situaciones peligrosas (26,30,31).

i. Historia ambiental pediátrica

Los profesionales que realizan los controles de salud infantil deben estar familiarizados con conceptos básicos en toxicología humana, que les permitan evaluar de forma objetiva y con los fundamentos correspondientes cada uno de los componentes del riesgo en salud, distinguiendo de manera clara la importancia de las condiciones en que ocurre la exposición a un peligro ambiental en cuanto a intensidad y duración de esta exposición, así como también poder analizar, desde una perspectiva clínica, el comportamiento biológico del factor de riesgo que se está analizando. De acuerdo a lo anterior, si se trata de una sustancia química, el equipo de salud debe estar familiarizado con la toxicocinética de la sustancia química (cómo y a través de qué vías se absorbe; cómo se metaboliza, etc.) y con su toxicodinámica (órganos afectados, mecanismos de acción).

Las causas ambientales de enfermedad no siempre son evidentes, en especial si la enfermedad es atípica o no responde al tratamiento. En estas situaciones, existen ciertas preguntas a realizar en la entrevista que pueden dar la información adecuada (tabla II-4).

Tabla II-4. Lista de preguntas recomendadas para una historia ambiental pediátrica.

1. Lugar de residencia en los últimos 10 años.
2. Vivienda actual: tipo de residencia: casa, departamento, pieza, hotel, rancho en barrio, villa, asentamiento, zona rural, cantidad de habitaciones y habitantes.
3. Antigüedad de la vivienda: preguntar siempre el año en que se construyó la vivienda (pinturas con plomo, moho, etc.).
4. Características de la vivienda: pisos, paredes, humedad, revoques, en construcción, en reformas, desagües, ventilación.
5. Eliminación de excretas: baño, letrina, cloacas, agua potable, agua de pozo.
6. Fuentes de provisión y distribución de agua, para todos sus usos.
7. Fuentes de calefacción: leña, carbón, gas, biomasa, electricidad. Estufas, braseros, hogares.
8. Cocina: tipos.
9. Uso de insecticidas, aerosoles, plaguicidas de aplicación doméstica.
10. Fumadores: exposición al humo de tabaco ambiental (humo de segunda mano). Hijo/a de madre fumadora. El servicio de salud pública de EEUU recomienda que se pregunte sobre el cigarrillo en cada consulta y que hagan siempre a los fumadores un espacio breve, de uno a tres minutos, para informar sobre los riesgos para ellos y para sus hijos. El pediatra debe, también, preguntar y discutir acerca de los riesgos de fumar con sus pacientes de edad escolar y adolescentes.
11. Alimentación del niño/a: agua para diluir la leche en polvo, conservación de alimentos, lavado de frutas y verduras.
12. Entorno externo al hogar: hasta 10 cuadras a la redonda. Presencia de antenas, cable de alta tensión, transformadores, basurales a cielo abierto, residuos patógenos embolsados, quemas, fábricas, industrias.
13. Inmediaciones: fundiciones próximas, lagos o arroyos contaminados, exposiciones agrícolas a plaguicidas, transportes con emanaciones gaseosas, humos, olores, efluentes líquidos, insectos, roedores, ruido.
14. Guarderías: ubicadas, a veces, en las mismas industrias o en hospitales.
15. Escuelas: muchos de los riesgos son similares a los del hogar, por lo tanto, se deben evaluar las mismas exposiciones.
16. Se debe evaluar la exposición solar del niño/a y el personal de salud deberá entregar recomendaciones adecuadas para la fotoprotección; como uso adecuado de protector solar, cubrir al niño/a con ropas adecuadas, determinar las horas oportunas para sus actividades evitando la exposición solar en horas pico.
17. Consultar por el trabajo de los padres, para evaluar potenciales fuentes de exposición intradomiciliarias derivadas de algunas actividades productivas. Ej. actividad minera, metalúrgica, pesquera, etc.

Fuente: MINSAL, 2009 (30).

ii. Salud ambiental infantil en Chile

En nuestro país, las exposiciones ambientales peligrosas más importantes para los niños y niñas están en relación a la contaminación atmosférica e intradomiciliaria. Otro punto de interés y más relacionado con conductas de riesgo de responsabilidad parental está en los productos de uso infantil, juguetes incluidos bajo este concepto.

Adicionalmente, un tema que despierta el interés y preocupación general a lo largo del país y que, en los últimos años, se ha transformado en un foco de interés mediático permanente, es el de la relación entre los metales pesados y la salud humana, especialmente infantil. Un grupo de sustancias químicas importantes en relación con la salud ambiental infantil está dado por los plaguicidas. Lo más habitual es que la preocupación respecto de los plaguicidas tienda a centrarse en el uso agrícola de estos productos, sin embargo, no se puede dejar de lado el hecho de que parte de las exposiciones tóxicas a plaguicidas ocurre en el hogar y son absolutamente evitables a través de medidas básicas de prevención. Antes de describir estos factores considerados de interés en el escenario nacional, es preciso aclarar que, en general, la exposición a contaminantes ambientales ocurre de manera crónica y a bajas concentraciones, mientras que las exposiciones y toxicidad agudas son más limitadas y pueden darse en relación con accidentes domésticos con plaguicidas y otras sustancias químicas intradomiciliarias.

A continuación, se desarrolla una reseña de los factores ambientales más relevantes para el contexto país que pueden ser prevenibles y abordables en el control de salud infantil. En específico, se desarrollará el rol de la contaminación intradomiciliaria; rol de los metales pesados en la salud humana; plaguicidas y, adicionalmente, aspectos relativos a los productos de uso infantil.

Contaminación del aire intradomiciliario

La exposición a una mala calidad del aire en ambientes cerrados se debe a una mezcla de situaciones; por una parte, la existencia de una o varias fuentes que emiten sustancias tóxicas para la salud de las personas y, por otro lado, la falta de ventilación de los espacios cerrados, que favorece la acumulación de dichas sustancias tóxicas, o bien, favorece el aumento de la humedad relativa del ambiente intradomiciliario, lo que resulta favorable para la proliferación de microorganismos que están asociados a la generación de alergias, asma y síntomas del aparato respiratorio.

En este sentido, podemos señalar que existen diversos estudios que señalan que una humedad relativa al interior de recintos cerrados superior al 50%, aumenta el nivel de ácaros en dichos espacios. Por otro lado, los mismos estudios relacionan una baja ventilación de espacios cerrados con efectos negativos en salud (32).

Las principales fuentes generadoras de contaminantes atmosféricos en los domicilios son:

1. El **humo de tabaco** representa la principal fuente de contaminación de los espacios cerrados, no sólo por la persistencia en el tiempo de los cientos de contaminantes presentes en el humo de tabaco, sino que también por la alta toxicidad de muchos de ellos.
2. La **combustión de biomasa o dendroenergéticos** (leña, restos de madera, rastrojos de árboles, etc.) o **combustibles fósiles**, tales como: gas, kerosén o parafina y carbón vegetal o mineral.
3. La **aplicación de aerosoles (spray)** tales como los plaguicidas u otras sustancias químicas tóxicas, generan concentraciones altas de sustancias tóxicas, debido a que las microgotas generadas por el aplicador pueden permanecer mucho tiempo en el aire al interior de los espacios cerrados.
4. El uso de **aromatizadores ambientales que usan gases combustibles** como propelente.
5. La utilización de **limpiadores de superficies** basados en diversas sustancias químicas en base a solventes.

Considerando la importancia de la calidad del aire intradomiciliario y la vulnerabilidad infantil a contaminantes del aire, las medidas ante todo apuntan a la **prevención primaria**:

- Independiente del uso de sustancias químicas de uso doméstico, siempre se debe ventilar el domicilio.
- Después de utilizar cualquier producto químico en el hogar, ventilar bien abriendo puertas y ventanas.
- La calefacción y la cocina deben usar fuentes de calor limpias, evitando el uso intradomiciliario de leña, kerosene, carbón.
- Si hay eventos específicos ocurriendo cerca del domicilio como un incendio o cualquier otro incidente que implica la emisión de humos y gases, cerrar puertas y ventanas. En lo posible poner paños o toallas húmedas bajo la puerta y en los marcos de las ventanas. Esto también es aplicable a aquellas zonas donde se registra actividad volcánica y emisiones de este tipo. En cualquiera de estos casos, los niños deben permanecer dentro de la casa.
- Nunca fumar dentro de la casa, la contaminación que esto genera es altamente dañino para los niños/as.

Metales pesados

Los metales pesados han sido, ya desde hace algunos años, motivo de alta preocupación por parte de la sociedad y de diversos organismos tanto estatales como de la sociedad civil, y tanto sectoriales como extrasectoriales. Al respecto, se sabe que los metales destacados de interés sanitario son el plomo, el arsénico, el mercurio y el cadmio (33).

Los efectos tóxicos de estos metales sobre la salud infantil son conocidos. Para nuestra realidad como país, el principal metal de interés sanitario es el arsénico. Por su parte, el plomo y el mercurio pueden transformarse en problemas sanitarios más acotados, ya que las exposiciones infantiles a estos elementos son más propias de condiciones intradomiciliarias que aquellas relacionadas con emisiones ambientales generales.

Cabe señalar que, en relación con metales y su influencia sobre la salud humana, las principales medidas de intervención **no son clínicas propiamente tal, sino que preventivas y educativas**. En concordancia a lo anterior, a continuación, se presentan las medidas preventivas y educativas frente a la exposición de sustancias químicas de interés sanitario.

Arsénico

Medidas de prevención de contaminación por arsénico

- Reforzar la educación en el consumo de agua segura (agua proveniente de redes de distribución formal) que, como tal, cumple con las normativas nacionales para el agua potable (34), así como con las recomendaciones de la OMS para la calidad del agua de consumo humano (35). Esta medida por sí sola puede llegar a controlar por completo el riesgo sanitario relacionado con la exposición al arsénico.
- Cuando existe evidencia de exposición al arsénico, se debe reforzar la educación en el rol de la alimentación en la protección de la salud. Una dieta con buen aporte en antioxidantes juega un rol protector al contrarrestar ciertos mecanismos de acción mediante los que el arsénico causa sus efectos biológicos.

Fuente: MINSAL, 2016 (36).

Plomo

Medidas de prevención de contaminación por plomo

- Si en la familia se desarrolla la pesca artesanal o recreativa, no fabricar los pesos de plomo en el domicilio. Los niños y niñas son muy vulnerables y los restos de plomo que pueden quedar en el suelo son persistentes, de manera que los niños que juegan allí pueden ingerirlo sin darse cuenta.
- Evitar actividades como el reciclaje y acopio de baterías de automóviles en el domicilio, éstas son fuente de exposición al plomo.
- El niño/a debe tener una alimentación balanceada, cubriendo los requerimientos mínimos nutricionales especialmente en la ingesta de vitaminas, antioxidantes, retinoides, proteínas, selenio, calcio, zinc y hierro, ya que estos lo protegen de los efectos dañinos del plomo.
- Los niños/as no deben jugar en terrenos donde se sabe que se desarrollan quemas ilegales de cables. Estas quemas contaminan el suelo con plomo y el niño/a puede exponerse al ingerir tierra involuntariamente.

Fuente: MINSAL, 2016 (37).

Mercurio

Medidas de prevención de contaminación por mercurio

- Mantener guardados y fuera del alcance de los niños y niñas, aparatos para medir la presión que contengan mercurio, baterías y pilas, tubos fluorescentes y ampollitas.
- Se recomienda el desuso de termómetros de mercurio. En su reemplazo, utilizar termómetros digitales.
- En el caso de que algún artefacto que contenga mercurio se rompa, limpiar cuidadosamente, sin tomar contacto con el mercurio.
- No acumular pilas o baterías usadas, ampollitas y tubos fluorescentes viejos.
- Las pilas o baterías que son parte de algún juguete u artefacto doméstico, no deben ser accesibles para los niños/as.
- Si algún miembro del hogar tiene contacto con mercurio en su trabajo, se debe cambiar de ropa y zapatos y lavarse muy bien las manos antes de ingresar al hogar.

Fuente: MINSAL, 2016 (38).

Plaguicidas

Los plaguicidas constituyen otro grupo de sustancias químicas que generan gran interés y preocupación en la comunidad. Del total de plaguicidas usados de manera global, el 85% se utiliza en el sector agrícola, un 10% se utilizan en operativos de salud pública para el control de vectores, otro porcentaje menor en el control de parasitosis en la ganadería y una fracción menor en el contexto domiciliario y doméstico (39). La mayor preocupación general se centra en el uso agrícola y sus posibles alcances en la salud de la población residente en zonas rurales cercanas a los predios de aplicación de plaguicidas. Sin embargo, en la práctica y en cuanto al mayor número de accidentes que involucran a niños/as expuestos a plaguicidas, el mal uso y almacenamiento doméstico sigue siendo el ámbito que da cuenta del mayor número de intoxicaciones agudas infantiles.

Es este sentido cobra un rol trascendental la prevención dirigida desde la educación sanitaria a los padres y adultos responsables del cuidado del niño o niña, con recomendaciones elementales tales como:

- Ventilar muy bien el domicilio después de aplicar insecticidas de uso doméstico.
- Guardar los plaguicidas fuera del alcance de los niños/as.
- Rotular los envases que contienen plaguicidas para identificarlos fácil y rápidamente.
- Nunca almacenar plaguicidas en envases que permitan confundir su contenido tales como envases de bebidas de fantasía o similares.
- Para el caso de los rodenticidas, su aplicación en el domicilio debe ser extremadamente cuidadosa optando por sitios totalmente fuera del alcance de los niños/as pequeños que podrían ingerirlos.

Productos de uso infantil

Los productos de uso infantil conocidos como juguetes y artículos escolares son productos que son diseñados para los niños y niñas menores de 14 años, ya sea para actividades lúdicas o académicas. El Ministerio de Salud ha regulado las características químicas, físicas, mecánicas y de inflamabilidad que pueden generar un riesgo para la salud de los niños y niñas, en el uso normal y previsible de estos productos.

Es importante señalar que la Autoridad Sanitaria se preocupa de la fiscalización de los productos de uso infantil, velando por el cumplimiento normativo de éstos, como por ejemplo: verificar que los juguetes cumplan con las propiedades físicas, mecánicas, químicas y de inflamabilidad exigidas para ser un juguete seguro (40), evaluar el contenido de plomo en las pinturas de uso escolar y verificar los contenidos de solventes orgánicos en artículos escolares, pegamentos y adhesivos (41,42).

Con estas normativas se controla:

- El contenido de metales biodisponibles en los juguetes.
- El contenido de tolueno en juguetes.
- Propiedades físicas y mecánicas de los juguetes, adecuadas a la edad de uso.
- La concentración de solventes orgánicos en los adhesivos y pegamentos de uso escolar (no deben contener solventes nocivos para la salud).
- El contenido máximo de plomo en pinturas de uso escolar (temperas, lápices, acuarelas, etc).

Se recomienda que los equipos de salud entreguen a los usuarios la siguiente información relacionada a la seguridad de productos infantiles:

- Todos los productos de uso infantil deben tener sus etiquetas en español.
- Comprar en locales establecidos, dado que estos son fiscalizados por la SEREMI de Salud.
- Tener en consideración la edad de uso (indicado en la etiqueta) de los juguetes, dado que si no son adecuados pueden generar un riesgo para la salud.
- Evitar que los niños y niñas utilicen adhesivos que tengan en su composición solventes orgánicos (ejemplo; metanol), dado que pueden generar daños a la salud. Para reconocer los adhesivos que contienen solventes orgánicos, deben revisar en la etiqueta si aparece la siguiente advertencia; "*Úsese en ambientes ventilados*", "*La inhalación frecuente y prolongada de este producto genera daños irreparables a la salud*".

Complementario a lo anterior, se debe considerar la entrega de los siguientes consejos a los usuarios para el uso seguro de los productos de uso infantil:

- Eliminar el embalaje del juguete antes de entregárselo a un niño o niña pequeño.
- Leer instructivos y precauciones de uso del juguete.
- Asegurar que los juguetes destinados para niños y niñas mayores, no se encuentren al alcance de los más pequeños.
- Revisar continuamente si los juguetes están rotos o si pueden perder piezas que signifiquen un riesgo.
- No usar juguetes cuya pintura se desprenda con facilidad.
- No permitir que los niños y niñas pequeñas jueguen con globos desinflados o imanes, pues pueden generar daño a su salud.

Además, es importante entregar la siguiente información a los cuidadores:

1. En caso de asfixia, cortes profundos, quemaduras, ingesta o inhalación de algún producto químico:
 - Llamar al Sistema Móvil de Urgencia, SAMU, fono 131, o dirigirse a su Centro Asistencial más cercano.
2. Si un niño o niña sufre alguna lesión o intoxicación por el uso de un juguete:
 - Comunicarse con SEREMI de Salud Regional. Esta información permitirá proteger a otros niños y niñas de los juguetes que no son seguros para su salud.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

"Manual de Salud Ambiental Infantil" MINSAL, 2009.	https://www.minsal.cl/salud-ambiental-infantil/
Material Educativo de Apoyo "Evitemos la exposición al humo de tabaco en niños y niñas". MINSAL, s/f.	https://www.minsal.cl/salud-ambiental-infantil/
Material educativo de apoyo "Cómo prevenir la intoxicación por mercurio en niños y niñas". MINSAL, s/f.	https://www.minsal.cl/salud-ambiental-infantil/
Material educativo de apoyo "Cómo prevenir la intoxicación por plomo en niños y niñas". MINSAL, s/f.	https://www.minsal.cl/salud-ambiental-infantil/
Guía Clínica. Exposición Crónica al Mercurio. MINSAL, 2016.	https://dipol.minsal.cl/departamentos-2/salud-ambiental/contaminantes-quimicos-ambientales-y-salud-humana/salud-ambiental-diagnostico-y-necesidades-del-sector-salud/
Guía Clínica. Exposición Crónica al Arsénico. MINSAL, 2016.	https://dipol.minsal.cl/departamentos-2/salud-ambiental/contaminantes-quimicos-ambientales-y-salud-humana/salud-ambiental-diagnostico-y-necesidades-del-sector-salud/
Guía Clínica. Exposición Crónica al Plomo. MINSAL, 2016.	https://dipol.minsal.cl/departamentos-2/salud-ambiental/contaminantes-quimicos-ambientales-y-salud-humana/salud-ambiental-diagnostico-y-necesidades-del-sector-salud/



2.1.3. PROMOCIÓN DE UN ENTORNO SEGURO Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Un entorno seguro contribuye a la prevención de accidentes en la infancia. Un accidente es un suceso o incidente que supone un peligro inmediato o diferido para la salud e integridad del niño o niña, el cual, en la mayoría de los casos, pudo haberse evitado. Los accidentes en la infancia constituyen un problema de salud pública por su frecuencia y por sus consecuencias. Estas incluyen lesiones leves, lesiones graves, secuelas y la muerte; producen ausentismo escolar del niño o niña, ausentismo laboral de sus padres y gastos asociados a la utilización de recursos de atención de salud.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (43), las lesiones y la violencia son las principales causas de muerte infantil en todo el mundo, y provocan cada año cerca de 950.000 defunciones en niños/as y jóvenes menores de 18 años; es decir, cada hora mueren más de 100 niños/as por esta causa evitable en el mundo. Las lesiones no intencionales representan casi el 90% de estos casos. Es necesario considerar, además, que por cada niño/a que muere a causa de lesiones provocadas por un accidente, muchos otros quedan con discapacidades y secuelas para toda la vida.

En la Región de las Américas, cada hora mueren seis niños, niñas o adolescentes menores de 20 años, principalmente por lesiones no intencionales causadas por accidentes de tránsito, ahogamientos y sofocaciones. Esta situación es más grave en el sexo masculino, ya que su riesgo de morir es de 1,5 a 2,7 veces mayor que el de las niñas (43).

En Chile, en el año 2017, el 11% de las atenciones de niños, niñas y adolescentes menores de 14 años, corresponden a consultas por traumatismos y envenenamientos en unidades de Urgencia, tanto hospitalaria como de Atención Primaria de Salud, correspondiendo a 626.114 atenciones (44).

Asimismo, se ha determinado que la prevención de accidentes es la medida sanitaria más eficiente para evitar las consecuencias derivadas de estos. Por tanto, es indispensable establecer estrategias que permitan anticiparse a los posibles riesgos que están asociados, ya sea a ciertas actividades propias de la vida diaria o a situaciones de excepción.

La prevención de accidentes puede clasificarse de la siguiente forma:

- **Prevención primaria:** remoción o disminución al máximo de circunstancias o riesgos cotidianos que puedan causar accidentes. Por ejemplo, poner malla de seguridad en las ventanas, instalar rejas en piscinas, evitar que niños jueguen con objetos pequeños que pudieran causarles una asfixia, entre otros.
- **Prevención secundaria:** reduce la severidad de los daños si es que ocurre un accidente. Por ejemplo, usar casco de bicicleta o transportarse en un sistema de retención infantil en el auto.
- **Prevención terciaria:** realizar un tratamiento y rehabilitación óptimos una vez que se produjo el accidente. Por ejemplo, llamar al CITUC y manejar correctamente una intoxicación, aplicar procedimientos de reanimación cardiopulmonar básica en un evento de asfixia.

A continuación, se presentan medidas de seguridad para la prevención de accidentes o eventos frecuentes a los cuales están expuestos los niños y niñas en cada etapa de su desarrollo.

Estas recomendaciones pretenden ser una guía para que los profesionales las puedan transmitir a padres y cuidadores en los controles de salud de acuerdo a cada etapa del desarrollo.

i. Prevención de muerte súbita y recomendaciones para dormir

La muerte súbita en el lactante es la principal causa de muerte en la población entre 1 y 12 meses de vida en países desarrollados (45). Se define como muerte súbita al fallecimiento del niño/a menor de un año con historia clínica y examen físico normales, en las cuales no se ha podido establecer una causa definitiva de muerte.

Para niños y niñas menores de 1 año, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones para prevenir la muerte súbita (46), (47):

- La posición más segura es hacer dormir a él o la lactante en posición decúbito dorsal (de espalda-boca arriba). Es importante reforzar a los padres este concepto cuantas veces sea necesario, pues existe en la población la creencia que dicha posición puede ser insegura por la aspiración de secreciones (figura II-3).

Figura II-3. Posición correcta para dormir. Sin almohadas, sin juguetes ni otros elementos alrededor.



Fuente: elaboración propia

- Reforzar que la posición más insegura para dormir en el primer año de vida es de decúbito prono ("de guatita" - boca abajo), pues es el predictor más alto de muerte súbita. Esta información debe ser entregada en forma clara a los padres y/o cuidadores.
- La posición decúbito lateral (o de costado) no se aconseja, pues los niños y niñas pueden girar durante la noche y quedar en decúbito prono. Reforzar a los padres y/o cuidadores que los y las lactantes no deben dormir con almohada hasta después del año de vida, ya que aumenta el riesgo de muerte súbita y no disminuye los episodios de reflujo.
- Respecto a la cuna, se recomienda que tenga un colchón duro, sin espacios entre cuna y colchón y con barras separadas con menos de 6 cm.
- No se debe incorporar otros elementos en la cuna, como peluches u otros juguetes ni tampoco usar ropa de cama muy gruesa. La ropa de cama debe estar firme a los pies del o la lactante y debe cubrir hasta el nivel de las axilas, no más arriba.
- No usar gorros para dormir, ya que se pueden deslizar y causar asfixia.
- No utilizar sillas de auto u otro tipo de sillas, para hacer dormir de forma rutinaria al niño o la niña.
- Fortalecer la indicación de lactancia materna a libre demanda. Su efecto protector aumenta si es de forma exclusiva, sin embargo, cualquier dosis de lactancia materna es protectora.
- Indicar la cohabitación (cuna dentro de la pieza), al menos hasta los 12 meses.

- No se recomienda que el/la lactante duerma en la cama con los adultos.
- Nunca hacer dormir al niño o niña en un sillón, sofá o silla de auto.
- Puede considerar el uso de chupete a la hora de la siesta y a la hora de acostarse (después del mes de vida y siempre que la lactancia esté bien establecida).
- No debe exponer a el/la lactante al humo del tabaco, ya que éste también aumenta el riesgo de muerte súbita. Si existen personas en el hogar que consumen tabaco, la recomendación es que siempre lo realicen en el exterior, que cambien su ropa y se laven las manos (figura II-4).

Figura II-4. Acciones para disminuir la exposición en el hogar al humo de tabaco.



Fuente: elaboración propia

- No consumir alcohol ni sustancias ilícitas durante la gestación y luego del nacimiento.
- Evitar el sobreaabrigo en su ropa y en cubierta de cama.
- El uso de monitores no previene ni disminuye la muerte súbita en lactantes.
- Mantener vacunación al día.
- Cuando el niño o la niña se encuentre despierto y bajo supervisión, se recomienda facilitar la posición en prono durante los primeros meses de vida, para el desarrollo muscular y reducir al mínimo la plagiocefalia postural.

ii. Prevención de quemaduras

Las quemaduras constituyen una importante causa de morbilidad en la infancia, estimándose que el 65% de estas se producen entre los 0 y 4 años y que estos accidentes son con mayor frecuencia por líquidos calientes, aunque también pueden ser provocadas por fuego o artefactos eléctricos. Las quemaduras son de un 6% a 10% de las consultas en servicios de urgencia y en dos tercios de ellas los niños o niñas deben ser hospitalizados (48).

El impacto de prevenir estos accidentes es evitar el trauma, las secuelas estéticas y funcionales que se asocian en el futuro con el riesgo de desarrollar alguna consecuencia de salud mental.

La principal medida para evitar las lesiones por esta causa es la prevención, para ello es necesario tener en consideración las siguientes recomendaciones:

- No debe beber líquidos calientes con el niño y niña en brazos o dejarlos al alcance.
- No debe tener al niño o niña en brazos mientras cocina.
- Evitar que los niños y niñas jueguen en la cocina, ni alrededor de una fuente de calor como las estufas u otros. Si es inevitable la permanencia del niño o niña en una habitación con fuente emisora de calor, ésta siempre debe ser con la supervisión de un adulto responsable.
- Mantener líquidos calientes y fuentes de calor fuera del alcance de los/las niños/as.
- Asegurar que los cables del hervidor no se encuentren al alcance de los niños y niñas, y el hervidor retirado de la orilla del mueble en que se encuentre.
- Regular las llaves de agua caliente del hogar para que no puedan salir a más de 49°C como máximo. La temperatura ideal para el baño de niños y niñas fluctúa entre los 36 y 38°C.
- No utilizar bolsas de agua caliente ("*guateros*") dentro de la cama (puede reventar o permanecer en contacto de la piel en forma prolongada).
- Verificar el buen estado de los enchufes e interruptores y cables eléctricos.
- Cubrir los enchufes con cobertores que eviten que se puedan introducir objetos en él.
- No exponer directamente al sol, especialmente entre las 11:00 y 15:00 horas. Si hace calor se aconseja ropa delgada, pero que cubra brazos y piernas, usar filtros solares siempre, prefiriendo en lactantes menores (de seis meses a doce meses) aquellos físicos (pantalla solar).

Es importante recordar a los adultos, padres y cuidadores, que el uso de fuegos artificiales está prohibido por la Ley 19.680 y que su manipulación fuera de lo establecido por la ley es altamente peligrosa.

iii. Prevención de intoxicación por venenos y medicamentos

En Chile, según el último Manual de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica del año 2020 (49), se considera que, dentro de la población general, quienes tienen más accidentes con sustancias potencialmente tóxicas son los niños y niñas, particularmente los preescolares, quienes presentan el mayor riesgo y concentran el 30,5% de las consultas en Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica (CITUC).

En Chile predominan los casos de exposición a medicamentos, los cuales provocan el 60% de los casos de intoxicación, seguido por los productos de uso doméstico y, en tercer lugar, los plaguicidas. Para el caso de los medicamentos, los agentes de uso neurológico representan alrededor del 50% de las exposiciones (49).

Las principales recomendaciones para disminuir el riesgo de intoxicación y el daño asociado son:

- Mantener productos de aseo, productos domésticos y corrosivos fuera del alcance de los/las niños y niñas (cloro, pintura, barnices, pegamentos, detergente, jabones líquidos, etc.), bajo llave, además de mantener en sus envases originales (no trasvasijar a botellas alternativas). De existir eventualmente la necesidad de ser trasvasijados, no se deben dejar sin advertencia, buscando cambiar visualmente el envase de manera de que no induzca a confusión con el contenido original.

¿Qué hacer en caso de intoxicaciones?

- Ante intoxicación con cualquier sustancia, no inducir el vómito (algunas sustancias pueden dañar la vía aérea cuando se vomita).
- Deben conocer el teléfono de contacto del Centro Toxicológico de la Universidad Católica (CITUC), tanto padres como cuidadores.

CITUC “Centro Toxicológico de la Universidad Católica”

Fono +56 2 26353800

Específicamente, para prevenir la **intoxicación por medicamentos**, la Academia Americana de Pediatría y la Asociación Americana de Centros de Control de Intoxicaciones entregan algunas recomendaciones para los padres:

- Mantener todos los medicamentos fuera del alcance de los niños y niñas y en sus envases originales.
- Si existen adultos que ingieren medicamentos en el hogar, preferir los envases que tienen cierres de seguridad, asegurando de que queden bien cerrados después de haberlos utilizado.
- Evitar ingerir medicamentos delante de niños y niñas, porque ellos tienden a imitar conductas de los adultos.
- Nunca referirse a los medicamentos como “algo rico”, ni siquiera para facilitar su aceptación cuando tenga que dárselos.
- Explicar a los niños y niñas que los medicamentos deben ser ingeridos con un adulto.
- Vigilar de cerca a los niños y niñas cuando se realicen visitas a otras personas que usen medicamentos diarios. Por ejemplo, al ir a casa de los abuelos, ya que pueden tener medicamentos peligrosos al alcance de los niños y niñas (veladores, carteras, etc).

iv. Prevención de caídas

Aunque las caídas son algo habitual que aumentan cuando el niño o la niña comienza a caminar, y que la mayoría no representan mayor problema, es importante que los padres y cuidadores sepan prevenir aquellas que sí pueden ocasionar lesiones graves. Algunas recomendaciones para padres y cuidadores de lactantes y preescolares son:

- Nunca dejar al niño o la niña solo/a en el mudador o en la cama, aunque sea pequeño/a.
- No dejar al niño o la niña solo/a en lugares donde pueda trepar y caer de una altura significativa (mayor a un metro).
- Las ventanas de la casa o departamento deben tener una malla de seguridad, independiente de la altura en la que se encuentre.
- Las escaleras deben tener una puerta de seguridad, evitar que el niño o la niña suba o baje por ellas sin ayuda y/o supervisión de un adulto.
- No se debe usar andador, pues aumenta el riesgo de caídas y lesiones graves. Además, retrasa el desarrollo de la marcha.

- El nivel del colchón de la cuna debe ser bajo antes que el niño/a se siente por sí mismo/a en caso de tener una cuna con dos posiciones. En caso de usar cama, se recomienda una baranda o que el colchón esté cercano al suelo.
- Procurar que el calzado sea del tamaño adecuado.

v. Prevención de asfixia por inmersión

Se presenta en situaciones en que, a propósito de una sumersión total o parcial, la vía aérea del niño tiene contacto con agua, se interrumpe el suministro normal de oxígeno a distintos órganos del cuerpo, presentando pérdida de conocimiento, falla respiratoria y posible paro cardiorrespiratorio.

Dentro de las recomendaciones para prevenir la asfixia por inmersión se destacan:

- Lactantes y preescolares nunca deben ser dejados solos/as y deben ser supervisados/as cuando estén cerca de contenedores de agua o en la bañera. Nunca dejar al niño/a solo/a en el agua, aun cuando sepa nadar, eso no garantiza su seguridad. Las personas adultas deben tener conciencia de los peligros y riesgos que existen en el mar o en la piscina, por eso los/las niños/as siempre deben estar supervisados por una persona adulta que sepa nadar y que, preferentemente, conozca las técnicas de primeros auxilios.
- Niños y niñas el riesgo de asfixia de inmersión se encuentra hasta en veinte centímetros de profundidad de agua y bastan algunos segundos para que se produzca una asfixia. No se deben dejar recipientes con líquidos donde los niños o niñas puedan caer por accidente. Asimismo, se debe mantener la tapa de inodoro cerrada o con algún sistema de seguridad que evite posibles caídas al agua.
- En caso de que el niño o niña tenga acceso a una piscina, pública o privada, esta debe estar enrejada o con una valla de seguridad en todo su perímetro, con una altura mínima de 1,5 metros, no más de 10 centímetros de separación entre los barrotes desde el suelo (sin espacio entre suelo y valla) y no escalable, con cerradura de seguridad que impida el acceso de niños/as cuando no haya un vigilante.
- Mantener la precaución de que el niño y niña no corra alrededor de la piscina, se puede resbalar, caer al agua o sufrir alguna lesión.
- Las clases de natación para lactantes y preescolares (menores de cuatro años) no deben ser promovidas como una estrategia para prevenir la inmersión. Los niños y niñas menores de cuatro años no tienen la habilidad psicomotora para dominar técnicas de supervivencia en el agua y nadar en forma independiente. En este grupo de edad las clases en el agua contribuyen a otros objetivos como desarrollo de vínculo, confianza en el agua, educación de los padres sobre seguridad en el agua, etc. (50).
- Mientras el niño o la niña (de cualquier edad) se encuentre en la piscina, deben tener supervisión permanente de un adulto y aquellos que no sepan nadar deben usar chalecos salvavidas aprobados. Los flotadores pueden dar una falsa sensación de seguridad ya que el sistema no asegura que no se puedan desinflar, romper o desprender del cuerpo del niño/a.

vi. Prevención de asfixia por obstrucción de la vía aérea y ahorcamientos

La asfixia por obstrucción de la vía aérea y ahorcamientos afecta especialmente a lactantes y niños/as preescolares.

La asfixia por obstrucción de la vía aérea se produce cuando un objeto se desplaza accidentalmente hacia la vía aérea del niño/a, obstruyéndola total o parcialmente. Si se obstruye parcialmente, provoca gran dificultad respiratoria y estridor. Si se obstruye totalmente, no hay paso de aire oxigenado y se puede caer rápidamente en un paro cardiorrespiratorio.

Por lo súbito y grave de la situación, es indispensable prevenirla a través de las siguientes recomendaciones:

- No dejar al alcance de los niños o niñas objetos pequeños, duros y redondeados que puedan ser introducidos por boca o nariz, para ellos se debe tener como referencia que el tamaño de la vía aérea es del tamaño del dedo meñique del niño o la niña (aproximadamente). Por tanto, cualquier objeto menor de 4 mm es peligroso (ej. tamaño de una lenteja).
- Desde los 8 meses los niños o niñas tienen predilección por tomar objetos pequeños, pedazos de globo, clip, pinchos, botones, maní, cabritas, dados, monedas, joyas, alfileres, fósforos. Con cualquiera de ellos podría atragantarse. Recomendar que los juguetes sean al menos del tamaño de la palma de su mano.
- No ofrecer ni dejar al alcance alimentos duros, redondeados o pegajosos (ej. maní, almendras, caramelos duros).
- No dejar bolsas plásticas ni globos de látex al alcance de niños y niñas pequeños.
- No usar lazos, collares ni cadenas en el cuello de niños y niñas.
- No usar pinches o prendedores pequeños en la ropa de niños y niñas.

Es aconsejable que padres y cuidadores aprendan la maniobra para desobstruir la vía aérea en niños/as menores de un año. Los pasos son (figura II-5) (51):

1. Posicionar a el/la lactante boca abajo sobre el antebrazo, sostener su cabeza en todo momento desde la barbilla.
2. Dar 5 palmadas en la espalda con la base de la palma de la mano libre entre las escápulas (omóplatos) del lactante.
3. Si el objeto no sale, voltear al lactante sobre la espalda.
4. Trazar una línea imaginaria entre las tetillas del lactante y con 2 dedos aplicar 5 compresiones en el punto medio de la línea.
5. Alternar 5 palmadas en la espalda y 5 compresiones en el pecho hasta que el objeto sea expulsado y el bebé pueda respirar. Si el objeto no es expulsado y el niño o niña presenta compromiso de conciencia, iniciar técnica de Reanimación Básica Cardiopulmonar.

Figura II-5. Maniobra de Heimlich para desobstruir la vía aérea en lactantes (atragantamiento).



Fuente: elaboración propia

vii. Transporte seguro de niños y niñas en automóviles y dispositivos

El uso de sillas de auto disminuye en un 60% el riesgo de lesiones mortales y en un 69% el riesgo de hospitalización por accidentes de tránsito (52). El cinturón de seguridad es un elemento de seguridad creado para adultos, por lo que requiere de dispositivos para adaptar su correcta utilización a los niños y niñas. Su uso correcto, en cada grupo correspondiente, disminuye el riesgo de lesiones en un 59% (53). Se ha demostrado que el uso de la silla de auto para lactantes a contramarcha (menores de 1 año), reduce el riesgo de muerte o lesiones en un 90% en comparación con los sistemas de retención infantil orientados hacia adelante, sin embargo, estos últimos reducen el riesgo de lesiones graves en casi un 80% en comparación con los niños/as sujetos solo por cinturones de seguridad. Los niños o niñas en asientos con alzadores tienen un 77% menos de riesgo de lesionarse en un choque en comparación con los niños o niñas sin ninguna sujeción (54).

Elección y correcto uso del dispositivo

Los padres y cuidadores suelen usar de manera inadecuada las sillas o alzadores infantiles, lo que constituye un alto riesgo para niños y niñas (55). Los sistemas de retención infantil (SRI), independiente de cual se utilice, requieren que los padres y/o cuidadores sean informados de su uso correcto. Las recomendaciones para el uso de SRI se grafican en la figura II-6.

Lugar correcto de instalación del SRI

- El lugar más seguro para transportar a un niño o niña es atrás y al medio (se protege mejor contra los choques laterales).
- Los niños y niñas menores de 12 años deben ir siempre en el asiento trasero del vehículo, usando cinturón de seguridad o un sistema de retención infantil adecuado para su peso y/o talla. A pesar de que nuestra normativa indica su uso hasta los 9 años, lo ideal es que los sistemas de retención infantil se usen hasta alcanzar 1,50 metros de altura, que es cuando el cinturón de seguridad queda bien posicionado y no cerca del cuello.

Figura II-6. Recomendaciones para el uso de retención infantil.

 <p>Silla Nido Recién nacidos de 2 a 10 kilos</p> <p>Orientación Asiento trasero mirando hacia atrás.</p>	 <p>Silla Convertible Recién nacidos de 2 a 18 kilos</p> <p>Orientación Asiento trasero mirando hacia atrás.</p>
 <p>Silla Convertible 18 a 29 kilos</p> <p>Orientación Asiento trasero mirando hacia adelante utilizando arnés interno.</p>	 <p>Silla Combinada 18 a 36 kilos</p> <p>Orientación Asiento trasero mirando hacia adelante utilizando arnés interno.</p>

Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021, en base a CONASET / SOCHIPE, s/f. (56).

Se debe recomendar a las familias asegurar, antes de iniciar cada trayecto, que el niño o niña esté bien sujeto y amarrado a su silla con el arnés (figura II-7). Esto previene que ante un accidente de tránsito salga expulsado del vehículo y/o previene las lesiones graves por los golpes dentro del vehículo.

Figura II-7. Sujeción correcta del niño o niña a la silla.



Fuente: elaboración propia

Instalación, ajuste y posición correcta del dispositivo en el vehículo

- Siempre se debe instalar según las instrucciones y verificarla antes de cada viaje. Se debe realizar la revisión del manual del sistema de retención antes de usar y verificar las indicaciones según edad, peso y talla del niño o niña.
- La forma de instalar el sistema de retención infantil al auto es a través del cinturón o anclaje fijo del auto, existiendo otros sistemas según fabricación, todos son seguros, siempre y cuando sean correctamente instalados.
- Se recomienda que todos/as las y los recién nacidos/as que egresen de la maternidad y se transporten en automóvil, deben hacerlo en una silla de auto adecuada para su edad, peso y talla. Siempre mirando hacia atrás (contramarcha).
- Se recomienda que todos los niños/as menores de 4 años se transporten a contramarcha, ya que es más seguro. Para esto debe verificar que la silla sea tipo nido o convertible (permite mirar hacia atrás y posteriormente hacia adelante) y verificar el límite de peso y talla autorizado para viajar mirando hacia atrás (no debe sobrepasarlo).
- Al cumplir los 4 años o el límite de peso permitido para mirar hacia atrás, los niños o niñas deben seguir usando su silla con arnés mirando hacia adelante.
- Una vez que el niño o la niña supera la capacidad (peso y talla) de la silla mirando hacia adelante, debe pasar a alzador o butaca. Se recomienda (alzador con respaldo) después de los 5 o 6 años, debiendo cumplirse 2 requisitos: i) Que el niño o niña al sentarse sobre este dispositivo quede con el cinturón bien ubicado, ii) que durante el traslado el niño o niña se mantenga tranquilo y en posición, ya que si sufre un choque o colisión y el cinturón no está bien ubicado se puede lesionar severamente (figura II-8).
- Al cumplir la talla para el asiento del vehículo, debe apoyar toda la espalda al respaldo del asiento y la planta de los pies al suelo al mismo tiempo y el cinturón quedar apoyado sobre las caderas (no en el abdomen) y sobre el hombro (no cerca del cuello), para poder retener al niño o niña al momento del choque o colisión sin causar daños severos en el cuello y/o abdomen.
- Los niños y niñas menores de 12 años se deben transportar en los asientos traseros para su mayor seguridad.

Figura II-8. Correcta Sujeción del niño(a) en un alzador

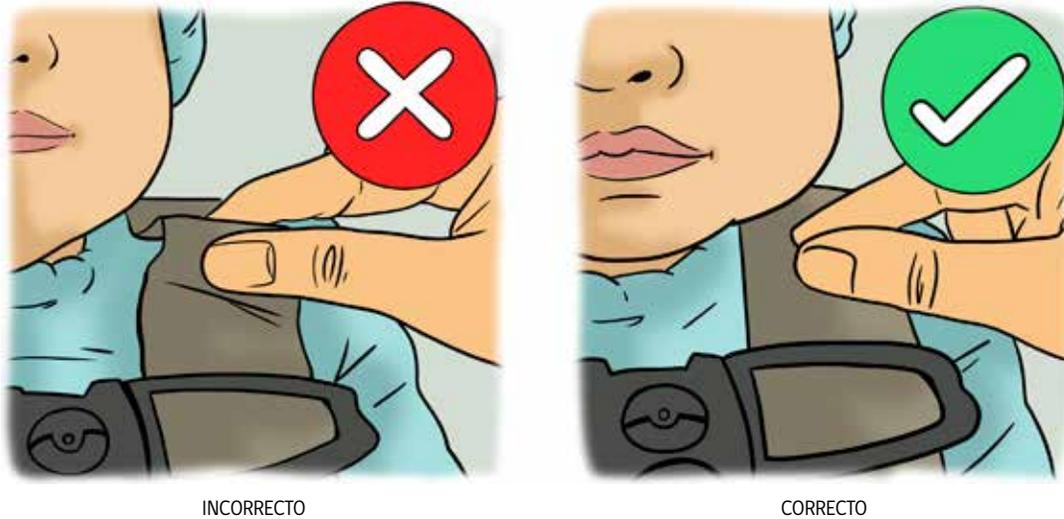


Fuente: Fundación MAPFRE, s/f. (57).

Ajustar correctamente al niño o niña en el dispositivo

- Se debe utilizar un sistema de retención infantil apto para la edad y tamaño que corresponda.
- El niño o niña debe ir correctamente sujeto al SRI, para esto debe evitar el sobre abrigo y asegurarse que el arnés queda firmemente sobre el cuerpo del niño/a y no se pueda hacer un pliegue, tal como se muestra en la siguiente (figura II-9).
- La ranura de salida del arnés en el respaldo de la silla debe ajustarse en relación si el niño o niña mira hacia atrás (un poco más bajo del hombro) o si mira hacia adelante (a nivel del hombro o un poco más arriba).

Figura II-9. Correcta sujeción del arnés.



Fuente: elaborado por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021, en base a Alberta Health Services s/f (58).

En caso de **utilizar sistema de retención infantil heredado o prestado**, indicar verificación de su estado, que no haya participado en un choque o colisión y ver su fecha de vencimiento.

Es importante recomendar a los padres y/o familiar utilizar aquellos sistemas de retención infantil (sillas) certificadas por el Ministerio de Transporte (figura II-10).

Figura II-10. Sello de certificación que corrobora que el Sistema de Retención Infantil cumple de manera correcta con las normativas de seguridad vigentes.

Certificación Chilena



COMPOSICIÓN DEL CÓDIGO DE ACREDITACIÓN

- 3CV**: Centro de Control y Certificación Vehicular del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
- ASN**: Acreditación SRI
- XX**: Marca del fabricante del SRI
- XXX**: Nombre del modelo del SRI
- 2021**: Año de Acreditación
- 000**: Número correlativo de acreditación

Fuente: CONASET (59).

Es importante recordar a la familia que, si no tiene vehículo particular y es usuaria de locomoción pública, los buses son más seguros que los autos en el transporte en la ciudad.

viii. Transporte en vehículos con ruedas no motorizados

El uso correcto del vehículo con ruedas como bicicletas, patinetas y otros, no está exento de precauciones para evitar lesiones y traumatismos.

Entre las medidas que debemos enseñar a los adultos y a niños o niñas, para evitar accidentes es:

- Estar atento a las condiciones del tránsito.
- Evitar dispositivos que distraigan la atención como uso del teléfono e ir con audífonos, ya que evitan tener la alerta en el lugar de tránsito.
- Evitar velocidades mayores de lo aconsejable para el lugar y las condiciones donde se circula, evitando maniobras bruscas que puedan causar sorpresa en otro vehículo y genere un accidente.
- Preferir y utilizar las vías de tránsito habilitadas para circular con este tipo de vehículos.
- Si se va a utilizar paso de cebra, descender del vehículo y cruzar caminando, tal como está sugerido en la ley de tránsito.
- Utilizar dispositivos luminosos y/o reflectantes para facilitar visibilidad.
- Utilizar dispositivos de seguridad como casco, rodilleras, muñequeras, coderas.

Dispositivo de seguridad: uso de casco

La evidencia sobre los beneficios relacionados con el uso del casco por los ciclistas está bien documentada (60). Se estima que el uso de casco podría disminuir en un 88% las lesiones craneoencefálicas y en un 65% las lesiones faciales (61).

El uso del casco es la estrategia individual más eficaz para reducir el riesgo de traumatismo craneal cuando se conducen bicicletas u otro vehículo con ruedas. Independientemente de la edad, el uso adecuado del casco reduce el riesgo de traumatismo craneal entre los ciclistas en un 69% (62).

Los niños y niñas deben siempre usar un casco certificado adecuado para el tamaño de su cabeza al andar en vehículos con ruedas como bicicleta, skate, monopatín, patines, etc. independiente del lugar, la distancia que recorrerán y del tamaño y velocidad del vehículo (62).

Como recomendación general, no debieran andar sin la compañía de un adulto antes de los 14 años si las condiciones no son las óptimas en el entorno de tránsito cotidiano.

Para asegurarse que el casco esté correctamente puesto, deben seguirse las siguientes indicaciones (62), en el siguiente orden (figura II-11).

Figura II-11. Indicaciones para el uso seguro del casco.

Elegir tamaño adecuado. Puede usarse con o sin almohadillas, dependiendo del tamaño de la cabeza del niño o la niña. En caso de estar rotos o en mal estado deben cambiarse inmediatamente.	
<p>Debe cubrir al menos la parte superior de la cabeza y permanecer fijo a ella mediante una cinta o correa que lo sujete por debajo de la barbilla, asegurado mediante hebillas, trabas u otro dispositivo similar. El casco debe quedar dos dedos sobre las cejas.</p>	
<p>Revisar el ajuste de las correas laterales del casco, de modo que formen una "V" debajo de cada oreja.</p>	
<p>Ajustar la correa de la barbilla de modo que no quepan dos dedos entre la correa y la barbilla.</p>	

Fuente: basado en imágenes de la Asociación Nacional de Seguridad Infantil, España, s/f.

ix. Prevención en el uso de pantallas



El acceso a las pantallas es algo cada vez más frecuente en la vida de las familias. Estas son utilizadas como entretenimiento, pero también con fines educativos y sociales. Se recomienda que los padres y cuidadores creen un plan de consumo de medios digitales para la familia que tenga en cuenta las necesidades de salud, educación y entretenimiento de cada niño o niña, así como las necesidades de toda la familia. En este sentido, los padres están llamados a ser "mediadores" del consumo de pantallas y se debe partir con el ejemplo de ellos mismos, teniendo horarios de pantalla y horarios sin pantalla. Para los niños/as en edad escolar, la idea es equilibrar el consumo de pantalla con otros comportamientos saludables, como es la actividad física, y las interacciones sociales presenciales.

La Academia Americana de Pediatría sostiene entre sus recomendaciones que (63):

- Para los niños o niñas menores de 18 meses, se debe evitar el consumo de pantallas. Los padres de niños o niñas entre 18 a 24 meses de edad que quieren introducir contenido digital deben elegir programas de alta calidad y verlos en compañía de sus niños o niñas para ayudarlos a discernir lo que están viendo.
- Para los niños o niñas entre las edades de 2 a 5 años, se debe limitar el uso a 1 hora al día de programas de alta calidad. Los padres deben ver el contenido junto con sus niños o niñas para ayudarlos a entender lo que están viendo y aplicarlo al mundo que los rodea.
- Para los niños o niñas de 6 años en adelante, los padres deben establecer límites coherentes sobre el tiempo y el tipo de contenido que usan, y cerciorarse de que su consumo no acapare el tiempo para el sueño adecuado, actividad física y otros comportamientos esenciales para la salud.
- Se asignen horarios libres de contenido de medios digitales, tales como las horas de comer o cuando conducen, así como zonas libres de pantallas en el hogar, tales como las habitaciones.

La tecnología como medio de comunicación e interacción social se hace cada día más común, y son los niños y niñas quienes las aprenden a utilizar más rápidamente. Es por ello que los padres y cuidadores deben supervisar y entregar herramientas a sus hijos e hijas para que puedan navegar por internet de manera segura. Dentro de las indicaciones que se pueden entregar se destacan (64):

- Conocer los sitios web y aplicaciones telefónicas que utilice el niño o la niña, especialmente aquellos donde pueden exponer información personal.
- Conocer a las personas con las que se vincula el niño o niña por medio de internet, asegurarse que no sean desconocidos, aunque aparenten ser niños o niñas, dado que muchas veces hay personas adultas que simulan serlo para acercarse y obtener información o fotografías de ellos o ellas.
- Indicar que internet es una gran herramienta, pero que debe ser usada de manera segura, por lo tanto, se debe enseñar al niño, niña o adolescente que mantenga oculta su información personal y no aceptar a personas que no conozcan en redes sociales.
- Advertir sobre la presencia de páginas engañosas que llevan a contenidos inapropiados o riesgosos.
- Evitar publicar fotos de ellos o los amigos online o en chats, o sacarse fotos sexualmente explícitas.
- Enseñar que toda información publicada online puede ser vista, adulterada y utilizada eventualmente por cualquiera.
- Si alguna vez desea conocer a algún amigo o amiga virtual, siempre debe ser acompañado por un adulto.
- Enseñar a los niños y las niñas que, si experimentan alguna situación indeseada en Internet o en otras redes sociales, deben comunicarla a sus padres o cuidadores, sin importar la información que hayan compartido.
- En caso de que el niño o la niña se vea en problemas por uso indebido de las redes sociales: evitar sancionar por comunicar problemas, proteger al niño o niña y reforzar la conducta de informar a los padres.
- Mantener una comunicación continua sobre la importancia de ser un buen ciudadano en línea y sobre la seguridad, incluyendo tratar con respeto a los demás cuando están en línea y cuando no lo están.

Grooming

El grooming es un tipo de ciberacoso ejercido deliberadamente por una persona adulta para establecer una relación y un control sobre un niño o niña, con el fin de manipularlo para abusar sexualmente (65).

Desde el 2011, existe en Chile una ley contra el ciberacoso infantil, la Ley 20.526, que castiga con hasta 5 años de cárcel a quien, por medios electrónicos, envíe, entregue o exhiba imágenes o grabaciones de menores de 14 años de edad con significación sexual.

Etapas del grooming

- **Comienzo de la amistad.** La persona adulta toma contacto con el niño o niña para conocer sus gustos, preferencias, con el objeto de alcanzar la confianza y crear una relación de amistad. El acosador/a opta por una falsa identidad (perfil falso) para resultar atractivo para el menor (edad similar, buen parecido físico, gustos similares, etc.).
- **Inicio de la relación.** Incluye con frecuencia confesiones personales e íntimas entre el niño o niña y la persona que acosa. De esta forma se profundiza en información sobre su vida, sus gustos y costumbres. La persona que acosa intentará conseguir que el niño o niña acceda a sus peticiones de naturaleza sexual, como la grabación de imágenes y videos a través de la cámara web o envío de fotografías a través del teléfono.
- **Inicio del abuso.** Si el niño o niña no accede o no sigue accediendo a las solicitudes sexuales, el acosador comienza con la extorsión, que suele consistir en amenazar con difundir públicamente las confesiones realizadas o las imágenes explícitas capturadas. Ante esta amenaza, el niño o la niña puede verse presionado/a y acceder a las demandas del acosador, estableciéndose la relación de abuso.

Aunque cada caso es único y por tanto las consecuencias del grooming pueden variar, en general, en todos los contextos serán considerados síntomas de alerta las siguientes manifestaciones (66):

- **Aparición de síntomas psicossomáticos:** retraimiento y conductas regresivas (mojar la cama, chuparse el dedo) y miedos que antes no tenía.
- **Problemas de sueño** (miedo a dormir solo, pesadillas, etc.), enfermedades y dolencias frecuentes, mareos, dolor de cabeza o de estómago, frecuentes diarreas sin que se acompañe de vómitos o fiebre, etc. sin que haya una explicación física que lo justifique.
- **Cambios en los hábitos de alimentación** (variaciones de peso).
- **Conductas autodestructivas,** automutilaciones o lesiones físicas frecuentes sin explicación razonable: se hace cortes, se golpea, etc.
- **Ideación y conductas suicidas.**
- **Crisis de ansiedad,** rabia.
- Fugas o **bloqueos emocionales.**
- Cambios en el estado de ánimo: **cambios de humor,** apatía e indiferencia, agresividad, tensión.
- **Las relaciones sociales.** En este sentido pueden darse dos extremos que deben llamar la atención: Disminución de las relaciones y aislamiento sociales: el niño o niña no quiere salir de casa y muestra excesivas reservas en la comunicación. O por el contrario un cambio brusco en el grupo de amigos, así como las personas y modelos de referencia.
- **Se esconde u oculta cuando se comunica por internet o móvil.**

Recomendaciones del profesional de salud a los padres del niño o niña

- Involucrarse y conocer las nuevas tecnologías.
- Conocer las redes sociales en las que participa: (Facebook, juegos en línea, Instagram, etc.) es importante que utilicen perfiles privados en las redes sociales, y activar los filtros de privacidad.
- Evitar que el niño o la niña chateen o jueguen después de las 22 horas, ya que a esa hora aumenta el número de adultos utilizando las redes.
- Reforzar que no acepte en la red que usa a personas que no haya visto físicamente y a las que no conozca bien. Chequear el número de amigos virtuales que tiene, si el número parece excesivo, puede ser que esté agregando sin tener conciencia del riesgo.
- Si utilizan computador, asegurarse de usar antivirus, y filtro de páginas con contenido violento o erótico que no sea apto para la edad de un niño o niña.
- Si se ha producido una situación de acoso, es importante que los padres hablen con su hijo o hija sin retarlo, para darle confianza y que pueda contar lo que está pasando.

Es importante guardar todas las pruebas: conversaciones, mensajes, capturas de pantalla, y contactar a la PDI al fono 134.

Recomendaciones del profesional de salud a niños y niñas

1. No agregar a personas que no conoce a sus redes sociales.
2. No publicar ni entregar a desconocidos números de celular o datos personales.
3. Nunca enviar fotos o videos íntimos.
4. No reunirse con personas que se conocen por intermedio del chat sin el conocimiento o autorización de los padres o cuidadores. Hay personas que mienten sobre su edad y podrían hacer daño al niño o niña.
5. Establecer privacidad en los perfiles de redes sociales y solo mantener comunicación con amigos conocidos.
6. No contestar mensajes que hagan sentir al niño o la niña incómodo/a o avergonzado/a, y recomendar contarle a sus padres o cuidadores si esto te ocurre.

x. Pauta de riesgo para la seguridad en el niño y niña

La pauta de riesgo infantil tiene como objetivo determinar a priori factores de riesgo de accidentes de niños y niñas (67), (68). Esta pauta se entrega a los padres y/o cuidadores en el control de salud infantil de los 6 meses, para que la respondan en el hogar y la traigan en el control de los 8 meses. Dentro del control, el profesional debe revisar la pauta junto con la madre, padre o cuidador y evaluar en conjunto los cambios necesarios de realizar en cada caso para disminuir riesgos lo más posible, considerando el contexto socioeconómico de la familia.

En familias con gran cantidad de factores de riesgo de accidentes infantiles, y que sea difícil elaborar un plan de mejoramiento a distancia (desde el box), puede generarse una visita domiciliaria para evaluar los factores de riesgo en terreno y generar un plan de trabajo activando las redes comunales Chile Crece Contigo si fuera necesario. La pauta de evaluación puede ser revisada en (anexo 2).



Fuente: Manual Operativo de Lactancia Materna, MINSAL, 2018

2.1.4. PREVENCIÓN Y ABORDAJE DEL MALTRATO INFANTIL

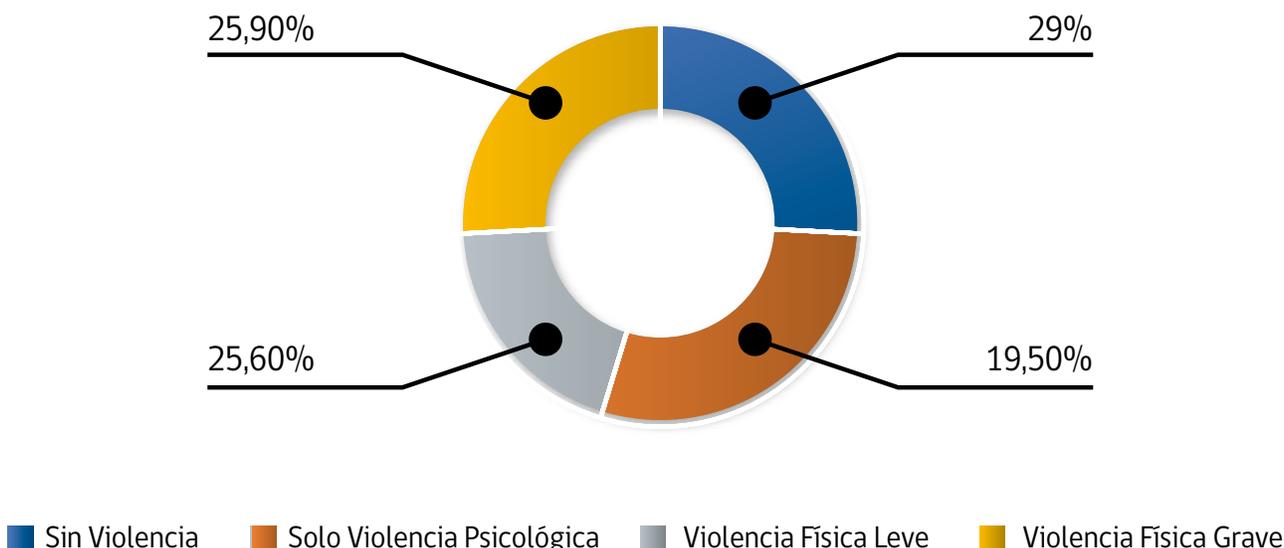
Todos los niños y niñas tienen derecho a una vida saludable y desprovista de maltrato. Cada año, sin embargo, millones de niños en todo el mundo son víctimas y testigos de situaciones de violencia física, sexual y emocional. El maltrato de niños y niñas es un grave problema mundial que afecta seriamente y de por vida a la salud física y mental, al bienestar y el desarrollo de sus víctimas y, por extensión, al conjunto de la sociedad (69).

La violencia contra niños y niñas es un atentado a los derechos más básicos consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (70). Todos los menores de edad tienen derecho a la integridad física y psicológica, y a la protección contra todas las formas de violencia. Por su parte, la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) (71) adoptada por Naciones Unidas en el año 1989 y ratificada por el Estado de Chile en agosto de 1990, asegura la protección específica en materia de violencia, la que está mencionada en varios de sus artículos.

Una gran cantidad de evidencia sugiere que los lactantes, preescolares y escolares son especialmente vulnerables a la violencia por parte de sus cuidadores principales y otros miembros de la familia, debido a su dependencia y limitación en interacciones sociales fuera del hogar (72). Los datos de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) realizada por UNICEF, indican que, aunque el número de personas que apoya los castigos corporales es limitado, la disciplina violenta en la primera infancia se produce a gran escala en toda la región y en todos los estratos sociales, incluso contra niños/as menores de 1 año. En América Latina y el Caribe, solo una pequeña parte de los niños y niñas menores de cinco años están sujetos a medidas disciplinarias no violentas. Dos de cada tres niñas y niños de entre 2 y 4 años experimentan regularmente algún tipo de disciplina violenta (agresión psicológica o castigos corporales) en el hogar (70).

En Chile, existen datos que dan cuenta de que un 71% de los niños/as recibe algún tipo de violencia de parte de su madre y/o padre, un 51,5% sufre violencia física y un 25,9% sufre violencia física grave (73) (gráfico II-1). Entre otros datos relevantes, entre los años 1994 al 2012 se evidencia una disminución de la violencia, sin embargo, la violencia física grave se mantiene sin modificaciones durante las últimas 3 mediciones realizadas (años 2000, 2006 y 2012). Por otra parte, se da cuenta de que el maltrato afecta transversalmente a niños y niñas de todos los estratos sociales (73).

Gráfico II-1. Frecuencia de la violencia hacia los niños y niñas.



La Encuesta Nacional de Prevalencia de Violencia Intrafamiliar y Delitos Sexuales del 2008 reveló que la prevalencia del abuso sexual en la población de niños y niñas es de un 6,96%. Las niñas sufren tres veces más abuso sexual que los niños. La edad promedio de la primera experiencia de abuso, es de 10.5 años, concentrándose el 50,1% entre 10 y los 13 años.

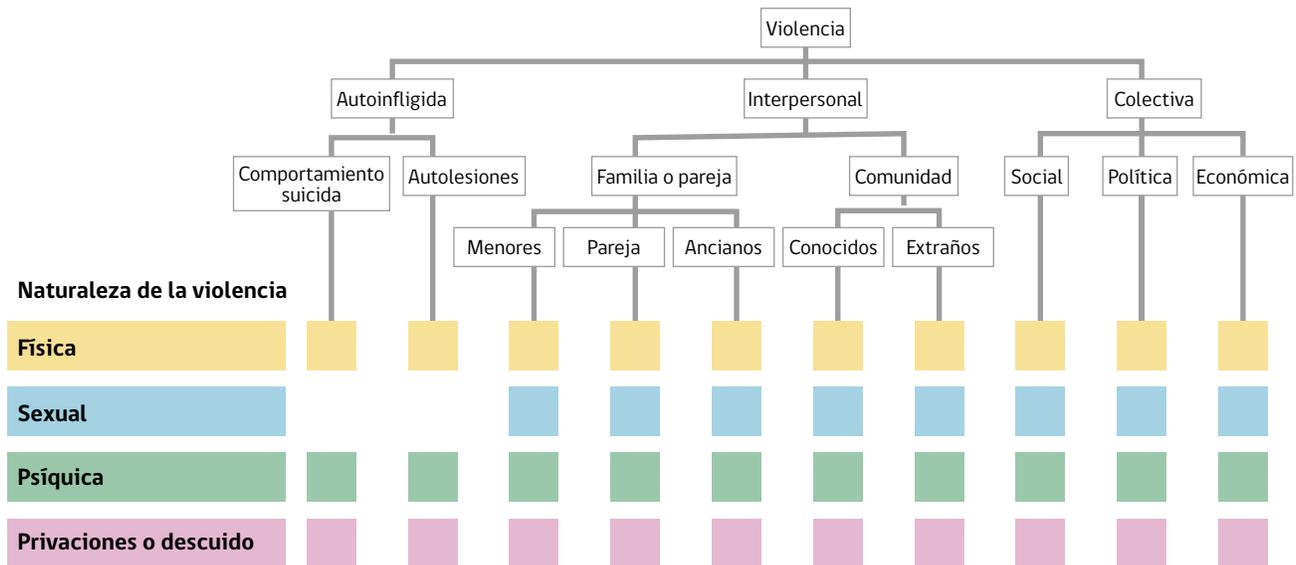
i. Definiciones y conceptos de maltrato infantil

Existen diversas perspectivas y formas de tipificar y definir la violencia. De forma de operativizar su aplicación a través de los controles integrales de salud infantil, se utilizará la perspectiva planteada por la Organización Mundial de la Salud (74), en la cual el concepto de **maltrato infantil considera el maltrato físico y emocional, el abuso sexual, la desatención y el tratamiento negligente, así como la explotación de niños/as con fines comerciales o de otro tipo.**

Atendiendo a esta perspectiva, la violencia puede clasificarse en tres grandes grupos, en **función del contexto** en que es infligida (74):

- La **violencia autoinfligida** es aquella en que el perpetrador y la víctima son una misma persona. Puede clasificarse en: autocastigo y suicidio.
- La **violencia interpersonal** es aquella que se ejerce entre distintas personas. Puede clasificarse en: violencia familiar y de pareja, y violencia de grupo. La primera abarca el maltrato infantil, la violencia de pareja y el abuso de ancianos. La violencia de grupo puede, a su vez, estar causada por conocidos o por desconocidos. Abarca la violencia juvenil, los asaltos, la violencia asociada a los delitos contra la propiedad, y la violencia en los lugares de trabajo y otras instituciones.
- La **violencia colectiva** es la ejercida por grupos de personas más numerosos, y puede clasificarse en tres grupos: social, política y económica.
- La **naturaleza** de los actos violentos es independiente de esta clasificación, éstos pueden ser: físicos, sexuales, emocionales o psicológicos, o ejercerse por desatención. Así, la clasificación de la violencia en función del tipo y naturaleza del acto violento ofrece un marco adecuado para situar el maltrato infantil en el complejo mundo de la violencia (figura II-12).

Figura II-12. Tipología de la violencia.



Fuente: OMS, 2009 (74)

Como fue mencionado de forma previa, el fenómeno de la violencia presenta complejidades que no permiten contar con una sola clasificación ni con una única perspectiva. A continuación, se hará referencia a los tipos de violencia de acuerdo con su naturaleza, que serían más frecuentes en nuestro país de acuerdo con los datos levantados por UNICEF (73), que corresponderían al maltrato físico y psicológico. Además, se profundizará en la temática de violencia sexual, debido al profundo impacto que genera en los niños y las niñas.

Maltrato físico

Se define como el uso de la fuerza física contra un niño, niña o adolescente que ocasione perjuicios para su salud, supervivencia y desarrollo integral. Se incluyen en este concepto desde lanzar objetos, tirones de pelo, tirones de oreja, golpes, patadas, zamarreo, palizas, mordiscos, estrangulamientos, quemaduras, envenenamientos, asfixia y hasta la muerte (75). Incluye tanto la agresión física como “el castigo físico” por parte de los padres, cuidadores y otras figuras representativas, y se puede producir en el hogar, en la escuela y en otros entornos. Puede ser mortal y no mortal, e incluye:

- Todos los castigos corporales y todas las demás formas de tortura y tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.
- La intimidación física y las novatadas por parte de adultos o de otros niños.

Es importante destacar que los niños/as en situación de discapacidad pueden ser objeto de formas particulares de violencia física tales como:

- La esterilización forzada, en particular de las niñas.
- La violencia infligida bajo la apariencia de tratamiento médico (por ejemplo, aplicación de tratamientos electroconvulsivos y electrochoques como “tratamientos por aversión” para controlar el comportamiento del niño/a).
- La discapacitación deliberada del niño y niña para explotarle con fines de mendicidad en la calle y en otros lugares.

Los factores de riesgo asociados con el fenómeno de maltrato físico son los siguientes:

- Existencia de violencia entre padres.
- Menor bienestar psicológico de los niños y niñas
- Consumo de alcohol en el hogar. Se ha visto que es un factor asociado con la violencia psicológica y física, ya sea de parte del padre o madre.
- Menor nivel de participación en el colegio en el caso de los padres.

Es probable que los niños y niñas que viven situaciones de violencia se sientan culpables, avergonzados o confundidos. Probablemente teman contar a los demás sobre el maltrato, en especial si quien los maltrata es uno de los padres, otro familiar o un amigo de la familia.

Maltrato psicológico

Se trata del hostigamiento verbal por medio de insultos, desacreditaciones, ridiculizaciones, así como la indiferencia y el rechazo explícito o implícito hacia niños y niñas. Se contemplan los actos de aterrorizar, ignorar, aislar, corromper y ser testigos de violencia al interior de las familias, como también el encierro, el menosprecio continuo, la culpabilización, las amenazas, gritos, las descalificaciones, la discriminación y el trato hostil.

Los factores de riesgo asociados a su aparición son:

- Antecedentes de ser abusado o abandonado de niño o niña.
- Enfermedad física o mental, por ejemplo, depresión o trastorno por estrés postraumático.
- Estrés o crisis familiar, lo cual incluye violencia doméstica y otros conflictos conyugales.
- Un hijo o hija en la familia que se encuentre en situación de discapacidad física o del desarrollo.

Negligencia/abandono

Se define como la atención general y/o atención médica inadecuada hacia el niño o niña, que puede conducir a múltiples y severos trastornos físicos, psicológicos, psicosociales, llegando incluso a la muerte. Es el tipo de maltrato más común y que se acompaña de consecuencias más graves a largo plazo.

La negligencia física corresponde a cuidados generales y atención médica inadecuados que provocan como resultado consecuencias negativas en el desarrollo físico y estado de salud del NNA.

La negligencia o privación emocionales son los factores de riesgo potencialmente más graves para el desarrollo intelectual y emocional del menor. Asimismo, este tipo de maltrato en la mayoría de las ocasiones es concomitante con otros tipos de maltrato. Se caracteriza por un déficit en el reconocimiento de las necesidades para el desarrollo, de tal modo que el niño o niña sufre un apoyo emocional inadecuado, que a su vez es entregado en muchos casos por individuos que cambian constantemente.

Violencia sexual

Es considerada una vulneración de derechos grave, especialmente contra la libertad e indemnidad sexual, y tiene importantes consecuencias sociales y para la salud de las víctimas, constituyéndose por esta razón, además, en un problema de salud pública. Las consecuencias de la violencia sexual pueden manifestarse a corto, mediano y/o largo plazo, y afectar la salud física y mental de los o las sobrevivientes, además de generar profundas consecuencias socioeconómicas, provocadas por el estigma que implica ser víctima de violencia sexual (76).

La OMS define la violencia sexual como *"todo acto sexual, la tentativa de consumir un acto sexual, los comentarios o insinuaciones sexuales no deseados, o las acciones para comercializar o utilizar de cualquier otro modo la sexualidad de una persona mediante coacción por otra persona, independientemente de la relación de ésta con la víctima, en cualquier ámbito, incluidos el hogar y el lugar de trabajo"* (77). La OMS incluye tanto las relaciones sexuales bajo coacción dentro y fuera del matrimonio, las violaciones por extraños y en conflictos armados, como el acoso sexual (incluida la petición de favores sexuales a cambio de trabajo o calificaciones escolares), los abusos sexuales de niños, niñas y adolescentes, la prostitución forzada y la trata de personas.

La violencia sexual infantil, se define como el contacto o interacción de un niño, niña o adolescente en actividades sexuales no acorde con su nivel evolutivo, es decir, al desarrollo emocional, cognitivo o social esperado para su edad. La violencia sexual puede ocurrir con o sin contacto físico, mediante conductas que van desde provocaciones verbales hasta violencia con penetración anal, vaginal o bucal (78). Cabe diferenciar tres modos fundamentales en los que se manifiesta esta violencia de naturaleza sexual contra la infancia:

1. Abuso sexual infantil con o sin contacto físico.
2. Imágenes de abuso sexual a través de internet.
3. Explotación sexual comercial infantil.

Estas conductas pueden darse en su totalidad o no. No todos los abusadores sexuales llegan al coito y las razones por las cuales esto sucede pueden ser varias: preferencia por conductas específicas que satisfacen al ofensor, temor a dejar embarazada a la víctima si es una niña o al develamiento del abuso.

ii. Prevención del maltrato infantil

La primera y más efectiva forma de intervención es la prevención, y el maltrato infantil no es la excepción. La Supervisión de Salud Infantil, y en consecuencia este documento, brinda herramientas para promover un diagnóstico temprano, y ofrecer tratamiento y protección oportuna, y por cierto de prevenir estas situaciones. Se puede realizar a través de la implementación de talleres o intervenciones en distintos grados (universal, selectiva e indicada), con distintos focos según la etapa del desarrollo (tabla II-5). Sin embargo, existe escaso desarrollo de investigaciones y políticas públicas en relación con este tema en el mundo.

Tabla II-5. Estrategias para prevenir el maltrato infantil, por estadios de desarrollo y niveles de evidencia.

Nivel de Intervención	Lactante	Preescolar-Escolar
Social y comunitario	<ul style="list-style-type: none"> • Reformas jurídicas y cumplimiento de derechos humanos. • Introducción de políticas sociales y económicas. • Modificación de normas sociales y culturales. • Reducción de las desigualdades económicas. • Reducción de los factores de riesgo medioambiental. 	
Relacional	Programa de visita al hogar. Formación en las funciones parentales.	Formación en las funciones parentales.
Individual	Reducción del número de embarazos no deseados. Mayores facilidades de acceso a los servicios prenatales y postnatales.	Orientación a los niños y niñas para que puedan reconocer y evitar posibles situaciones abusivas.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2009 (74).

Existen diversas estrategias que han sido implementadas en otros países. En Chile destaca el desarrollo e implementación de Chile Crece Contigo como estrategia de intervención universal a partir del año 2007, transformándose en una política pública estable mediante la promulgación de la ley 20.379 que crea el Sistema Intersectorial de Protección Social. Chile Crece Contigo consiste en la articulación intersectorial de iniciativas, prestaciones y programas orientados a la infancia, con el objetivo de generar una red de apoyo para el adecuado desarrollo de los niños y niñas desde su gestación hasta los 8 o 9 años de edad. Su creación busca cumplir los compromisos del Estado de Chile con la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, ratificada en 1990, y en este sentido aporta como una estrategia preventiva de maltrato infantil.

iii. Prevención del abuso sexual

Es imprescindible el conocimiento de la realidad del abuso sexual y las dinámicas sociales, culturales y familiares que promueven su aparición. Igualmente, es necesario establecer medidas y acciones de prevención y atención en todos los ámbitos responsables de la protección de los niños y las niñas para promover una respuesta adecuada a sus necesidades como víctimas de estos delitos. Para ello es necesario generar mecanismos o sistemas estatales, regionales y locales de protección que estén coordinados y sean efectivos y eficientes.

En particular, se pueden entregar recomendaciones puntuales a las familias y cuidadores para evitar instancias de abuso:

Tabla II-6. Estrategias para las familias.

Fortalecer de forma continua la confianza y la comunicación en la relación con los niños y niñas.
Enseñarles que ellos/as pueden decir que no si no se sienten cómodos/as y recalcar que, si alguien les hace daño, no fue culpa de ellos, que ellos son las víctimas de esa situación, el responsable/culpable es el adulto.
Acostumbrar a los niños y niñas a avisar si se sienten solos o tienen miedo, consolarlos y buscar activamente soluciones. No dejar que atraviesen por problemas solos o solas, porque aprenderán a no pedir ayuda a los adultos.
Ante visitas de familiares o conocidos que necesiten alojar en casa, que sea en piezas distintas de donde duermen niños y niñas e implementar camas adicionales (saco de dormir, sofá, etc.).
Nunca dejarlos solos en la casa y menos aún si está alguna persona que a ellos o ellas no les agrada o les provoque desconfianza.
Nunca dejarlos solos con personas desconocidas o con personas que estén haciendo reparaciones o algún otro trabajo eventual en casa.
Cuidar que haya un adulto responsable y de confianza (que esté atento a los niños y no distraído en otras actividades, ej.: celular, etc.) cuando los niños y niñas jueguen en parques.
Conocer a las amistades y sus familiares del niño o la niña.
Crearles cuando reporten una situación abusiva, aunque involucre familiares, especialmente cuando señalen que guardan un secreto con alguien.

Fuente: basado en MINSAL 2019 (79) y UNICEF 2018 (80).

Por otra parte, es fundamental fortalecer los factores protectores, los cuales corresponden a ciertas características personales y propias de la interacción con los cuidadores (tabla II-7).

Tabla II-7. Factores protectores de abuso sexual infantil (ASI).

Desarrollo de una buena autoestima	Para prevenir cualquier tipo de abuso, es fundamental que el niño/a refuerce su autoestima, sintiéndose amado y respetado. Un niño/a que se quiere a sí mismo/a está menos expuesto/a a la vulneración de sus derechos, pues tendrá conductas de autocuidado y pedirá ayuda en caso de necesitarla.
Valoración de su cuerpo	El reconocimiento del cuerpo como un territorio personal es fundamental en la prevención de cualquier tipo de abuso. Para ello, es vital que el niño/a se relacione con su cuerpo, conozca y nombre y pueda sentir cada parte del mismo, tomando conciencia de su valor y la necesidad de cuidarlo.
Buena comunicación	La comunicación con los hijos/as es vital, y que se sientan valorados y aceptados. Si son escuchados y acogidos desarrollan más fácilmente la capacidad de expresar lo que les sucede.
Respetar sus propios límites	Es común que no se respeten las muestras de pudor de un niño/a ante la exhibición de su cuerpo (ej. el niño/a no quiere desvestirse en medio de la playa para colocarse el traje de baño) o muchas veces se obliga a los niños/as a mostrarse cordiales y afectuosos con los demás, olvidando respetar sus propios límites. Un ejemplo frecuente es cuando se les exige saludar con un beso a un adulto/a desconocido para el niño/a, a pesar de que éste haya manifestado rechazo a hacerlo.
Educación sexual	Un gran factor de riesgo con respecto al abuso sexual infantil es la ignorancia. Es recomendable que llevemos la iniciativa en el abordaje del tema, usando términos claros y adecuados para la edad del niño o niña. Si él o ella no encuentra respuestas en su familia, las obtendrá en otros lugares, a través de amigos, medios de comunicación u otras fuentes inapropiadas. En algunos casos, los abusadores aprovechan esta ignorancia para aproximarse a los niños/as y dar respuestas a su curiosidad sexual.

Fuente: MINEDUC, UNICEF, 2012 (79).

iv. Pesquisa temprana

El control de salud es una oportunidad para realizar estrategias de prevención del maltrato Infantil desarrollando habilidades parentales y favoreciendo la parentalidad positiva. Es deber de los profesionales estar atentos a las señales de alarma, relacionadas tanto con la valoración física como con el comportamiento del niño, niña y cuidador(es) para sospechar tempranamente estas situaciones y referirlas de manera oportuna (74).

Tabla II-8. Señales de alarma de maltrato físico.

<p>Valoración Física</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones localizadas en zonas poco habituales, que son no previsible para niños y niñas a esa edad. • Dentro de las lesiones en cabeza y rostro se encuentran: erosiones, equimosis y hematomas en el rostro, edema en labios y cara, perforación de tímpano, desviación del tabique nasal, arrancamiento del cuero cabelludo, traumatismos o pérdida de piezas dentarias, fracturas de cráneo o mandíbula. • A nivel del cuerpo se encuentran: quemaduras (de cigarrillos, con objetos calientes o por inmersión en líquidos calientes), fracturas, abdomen aumentado de volumen, dolor localizado, vómitos constantes, lesiones en zonas extensas del dorso, nalgas o muslos, señales de mordeduras humanas, cortes, pinchazos con objetos punzantes, marcas de estrangulamiento o de ataduras de las extremidades. • Pueden observarse cicatrices, deformidades óseas, secuelas neurológicas o sensoriales, que pueden dar cuenta de maltrato infantil de larga data. • Lesiones que no coinciden con la explicación dada.
<p>Comportamiento del niño o niña</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cautela ante contacto físico con adultos. • Angustia cuando otros niños y niñas lloran. • Informa que su madre o padre le ha causado alguna lesión. • Agitación o excitación. • Trastornos del sueño o de alimentación. • Aislamiento de los amigos o las actividades de rutina. • Cambios en el comportamiento, como agresión, enojo, hostilidad e hiperactividad, o cambios en el rendimiento escolar. • Depresión, ansiedad o miedos inusuales, o una pérdida repentina de la confianza en sí mismo. • Aparente falta de supervisión. • Ausencias frecuentes en la escuela. • Rechazo a irse de las actividades escolares, como si no quisiera ir a casa. • Intentos de huir de casa. • Comportamiento rebelde o desafiante. • Daño a sí mismo o intento de suicidio.
<p>Conducta del o los cuidadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El relato no concuerda con la intensidad o características de las lesiones observadas. • Sus historias son cambiantes, inconsistentes o entran en contradicciones con el relato del niño o la niña. • Intenta ocultar la lesión, niega lo que el niño o la niña cuenta. • Utiliza medios disciplinarios rígidos y severos, amenaza al niño o niña con lo ocurrirá al llegar a la casa, se descontrola fácilmente ante comportamiento del niño o la niña. • Consume alcohol y/o drogas.

Fuente: Corsi, 1994 (81).

Las señales de alarma frente a maltrato psicológico que se deben tener presentes en el control de salud se describen en la tabla II-9.

Tabla II-9. Señales de alarma de maltrato psicológico.

<p>Comportamiento del niño o niña</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parece excesivamente complaciente, pasivo(a) o bien agresivo, muy exigente o rabioso. • Muestra conductas extremadamente adaptativas demasiado infantiles. • Intentos de suicidio - depresión. • Exagerada necesidad de ganar o sobresalir. • Excesiva demanda de atención. • Mucha agresividad o pasividad frente a otros niños/as. • Pérdida de la confianza en sí mismo o de la autoestima. • Aislamiento social o pérdida del interés o el entusiasmo. • Evitar ciertas situaciones, como negarse a ir a la escuela o tomar el autobús escolar. • Búsqueda desesperada de afecto. • Bajo desempeño escolar o pérdida de interés en la escuela. • Pérdida de las habilidades de desarrollo previamente adquiridas.
<p>Conducta del o los cuidadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Educación intimidadora, genera miedo intenso en el niño o niña. • Transmite valoración negativa, desprecio, humillaciones y críticas al niño o niña. • Aleja al niño o niña de tener relaciones sociales normales. • Muestran desinterés por el niño, son fríos, rechazadores y niegan cariño. • Tiene altas expectativas del niño o la niña y lo (la) castigan por no lograrlas. • Puede no poner ningún tipo de límites.

Fuente: Barudy, 1998 (82).

Las señales de alarma frente a violencia sexual que se deben tener presentes en el control de salud se describen en la tabla II-10.

Tabla II-10. Señales de alarma frente a violencia sexual.

Las manifestaciones que puede presentar un niño o una niña víctima de abuso sexual infantil son diversas. Es importante señalar que la ausencia o la presencia de algunas de estas manifestaciones o síntomas no comprueban por sí mismas la existencia o no de un abuso sexual hacia un niño o una niña, pero pueden sugerirlo y por tanto deben ser evaluadas y si existen dudas, denunciar para que se investigue la situación.

<p>Signos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hematomas. • Infecciones de transmisión sexual. • Desgarramientos o sangrados vaginales o anales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enuresis, encopresis. • Dificultad para sentarse o para caminar. • Embarazo temprano.
<p>Consecuencias psicológicas iniciales del abuso sexual infantil</p>	<p>Problemas emocionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miedos. • Fobias. • Síntomas depresivos. • Ansiedad. • Baja autoestima. • Sentimiento de culpa. • Estigmatización. • Trastorno por estrés postraumático. • Ideación y conducta suicida. • Autolesiones. 	<p>Problemas cognitivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conductas hiperactivas. • Problemas de atención y concentración. • Bajo rendimiento académico. • Peor funcionamiento cognitivo general. • Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. <p>Conformidad compulsiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducta disruptiva y disocial. • Hostilidad. • Agresividad. • Ira y rabia. • Trastorno opositor desafiante.
	<p>Problemas funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de sueño (pesadillas). • Pérdida del control de esfínteres (enuresis y encopresis). • Trastornos de la conducta alimentaria. • Quejas somáticas. 	<p>Problemas de conducta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducta sexualizada: masturbación compulsiva. imitación de actos sexuales. • Uso de vocabulario sexual inapropiado. • Curiosidad sexual excesiva. • Conductas exhibicionistas.

Fuente: Mohanjeet, 2014 (83).

v. Primera respuesta del equipo de salud

La primera respuesta consiste en acciones entregadas por el equipo de salud a la víctima, destinadas a la interrupción del maltrato y/o la violencia sexual junto con establecer condiciones seguras y de protección de ésta, con el fin de iniciar la recuperación de los efectos adversos de la agresión.

La primera respuesta facilitará la persecución penal de los hechos y la sanción a los responsables, acciones que van más allá de la detección. Es una intervención que integra elementos clínicos, de orientación social y psicológica, realizada en un tiempo acotado y breve, con el fin de informar, apoyar e iniciar un proceso que dé término a la situación detectada, evite la reiteración del mismo y permita desarrollar acciones de protección e inicio de la recuperación de los efectos adversos. Asimismo, asegurar el bienestar de la víctima, es decir, garantizar la cobertura de sus necesidades básicas (de salud, de seguridad, emocionales, sociales y cognitivas).

La primera respuesta se activa en las siguientes situaciones:

- El/la integrante del equipo de salud detecta hallazgos (signos y síntomas) de violencia sexual, casual o intencionado, al examinar a una persona.
- En el curso de una atención de salud se produce el relato espontáneo, por parte del niño, niña o su adulto responsable o acompañante, de una situación de violencia sexual que lo afecta.
- Un tercero, que puede ser integrante del equipo de salud, ha detectado una situación de violencia sexual y ha derivado la persona a otro profesional o técnico.

En este contexto, se requiere la participación de más de un profesional del equipo y puede ampliarse a la intervención de otros miembros de la comunidad o de otros sectores, si se evalúa como pertinente. Cuando ya ha existido abuso, la atención debe ser realizada considerando el marco de derechos y la legislación vigente, enfocándose en entregar una atención integral, centrada en la persona, abordando también su salud mental y psicosocial.

En este sentido, los objetivos de la atención clínica también son establecer contacto psicológico con la víctima para apoyarla y fortalecerla, evaluar las dimensiones del problema y del riesgo de nuevos episodios de violencia sexual y vincularla a recursos de ayuda.

El equipo técnico debe tomar las decisiones pertinentes que faciliten movilizar, tanto los recursos personales, familiares, como aquellos disponibles en el ámbito sanitario, social, legal, u otro, de modo de generar mecanismos de protección a la víctima, detener la situación de violencia (si ello corresponde) y lograr un mejor estado psicosocial para la víctima.

Asimismo, especialmente en el caso de los niños y niñas, la primera respuesta supone evaluar si la familia se constituye en un soporte válido para la víctima y, si es posible, lograr el compromiso y/o participación de ésta para continuar con la intervención y con el proceso de denuncia.

Para mayor profundización respecto al componente “denuncia”, consultar el documento “Norma General Técnica de Atención a Víctimas de Violencia Sexual” (76), en donde será descrito con mayor profundidad para que los equipos conozcan las acciones concretas a realizar.

Recomendaciones generales

- Tener presente el interés superior del niño o niña, es decir garantizar su desarrollo integral y vida digna.
- En el caso de sospechar que el niño o la niña está viviendo situaciones de violencia tanto físicas como psicológicas, la forma de aproximarse será en función de la edad y etapa del desarrollo, capacidades cognitivas y estado emocional. El/la profesional de salud debe prepararse y entregar confianza para que el niño o la niña pueda participar en el momento en que esté lista emocionalmente.

- Se recomienda tener en consideración el relato del niño o la niña no culpar por lo sucedido, no poner en duda y mostrar interés en su relato, no interrumpirlo ni presionarlo, desnaturalizar el maltrato en todas sus formas, entrevista en un lugar que tenga privacidad, generar un clima de acogida y confianza, tener actitud de confidencialidad. Valorar la decisión de hablar de lo sucedido, agradecer la confianza y darle seguridad.
- En una primera etapa se debe confirmar la situación de maltrato, a partir de la información entregada por la madre, padre, familiar, cuidadores(as) u otra persona que tiene relación con el niño o la niña. Para ello realizar preguntas claras y directas, en forma no acusatoria, sin emitir juicios, explicitar la disposición del profesional o técnico de salud para brindar apoyo a la familia, resguardar la privacidad.
- Evaluar la magnitud del daño, evitando que la niña o niño se exponga a victimización secundaria.
- Evaluar factores de vulnerabilidad infantil, por ejemplo, edad del niño o niña, acceso del perpetrador de maltrato hacia él o ella, capacidad para protegerse, características comportamentales, salud mental y estado cognitivo del niño(a).
- Evaluar características del cuidador, tales como su capacidad física, intelectual y emocional, habilidades parentales y expectativas sobre su hijo o hija, métodos disciplinarios, consumo de alcohol y drogas, historia de conductas violentas, antisocial o delictiva, historia personal de maltrato o abandono e interacción entre el cuidador y el niño o niña.
- Evaluar la funcionalidad/disfuncionalidad de la dinámica familiar.
- Evaluar el soporte social y redes de apoyo informales de la familia.
- Evaluar posible nivel de respuesta ante la intervención: conciencia de problema y motivación al cambio.
- En caso de existir sospecha de maltrato, se debe realizar la denuncia de los hechos a las Policías y/o al Ministerio Público o ante Tribunales de Garantía y solicitar las medidas de protección correspondientes.

Consideraciones con la familia y adultos responsables en primera respuesta

Por tratarse de un delito, en caso de que no exista denuncia previa, se deberá comunicar de forma clara y sencilla, la obligatoriedad por parte del equipo de salud de realizar denuncia cuando se trate de menores de edad (menores de 18 años). Deberá también informarse a la persona adulta responsable, siempre y cuando éste/a no haya sido señalado como la persona agresora por la víctima. Si el equipo de salud tiene sospechas fundadas de que éste/a puede ser el agresor/a, deberá tomar medidas para garantizar la detención de la violencia sexual y la protección de la víctima.

Medidas de urgencia

En las situaciones en que está comprometida la integridad física, psíquica y/o la vida de la víctima, se debe considerar la hospitalización para proteger al niño o niña. En esta se evalúa la necesidad de tratamiento de las lesiones o compensación psicológica. El tratamiento de las lesiones corresponde al ámbito propio de la atención de urgencia y debe realizarse de la manera menos traumática que sea posible, considerando siempre el estado emocional de la persona, salvo que esté en riesgo la vida del paciente. A continuación, se describen los aspectos específicos de las intervenciones destinadas a prevenir o minimizar las consecuencias patológicas o no deseadas de la violencia o abuso.

- Prevención de embarazo después de una violación, si la víctima es una adolescente en etapa reproductiva, tiene derecho a ser informada de una manera adecuada, que existe una forma efectiva y segura de prevenir un embarazo no deseado como producto de la agresión.

- Evaluar la necesidad de suministrar medicamentos para la prevención de Infecciones de Transmisión Sexual, tratamiento de *Infecciones no virales de transmisión sexual y ante el riesgo de contraer Enfermedades virales de transmisión sexual, VIH/SIDA*, el uso de una terapia preventiva debe ser evaluada en conjunto con la víctima o sus representantes, en base a las normas de la Comisión Nacional de SIDA del Ministerio de Salud. Además, si existe evidencia de que es posible prevenir una probable infección mediante la vacunación de la víctima con la vacuna anti hepatitis B y virus del papiloma humano (VPH), la persona agredida que acepte la administración de la vacuna, debe ser derivada con una orden de vacunación (resguardando la necesaria privacidad), al vacunatorio del centro de salud definido para estos efectos en cada Servicio.

Efectuar la denuncia

La denuncia es un acto jurídico que consiste en poner en conocimiento, de un posible delito, a la autoridad correspondiente. Puede interponerse la denuncia ante un funcionario de Carabineros o Policía de Investigaciones (PDI) que se encuentre más cercano al servicio de salud o destinado al recinto asistencial. Conforme al artículo 175 del Código Procesal Penal, están obligados a denunciar:

- Los jefes de establecimientos hospitalarios o de clínicas particulares.
- En general, los profesionales en medicina, odontología, química, bioquímica, farmacia y de otras ramas relacionadas con la conservación o el restablecimiento de la salud.
- Los que ejercieran prestaciones auxiliares de ellas.

El plazo para realizar la denuncia, conforme al artículo 176 del mismo código es de “veinticuatro horas siguientes al momento en que tomaren conocimiento del hecho”. Cabe señalar, en torno a este punto, que quien omite realizar la denuncia incurre en las sanciones señaladas en el artículo 494 del Código Penal o en aquellas que señalen disposiciones especiales, si correspondiere.

La denuncia debe hacerse cuando existan elementos que sugieran la existencia de un delito. Es suficiente la sospecha de la ocurrencia de un delito sexual respecto de la víctima para llevar a cabo la denuncia, debido a que la comprobación o no del hecho, es función propia de la investigación dirigida, de manera exclusiva, por el Ministerio Público.

Protección legal del niño o niña

Paralelamente al punto 4, se deben asegurar medidas de protección, que son aquellas que tienen por objeto cautelar el efectivo goce de los derechos de los niños y niñas, procurando la interrupción del abuso sexual de forma inmediata, establecer condiciones seguras y protegidas, y visibilizar a la víctima como sujeto de derecho. Estas medidas pueden provenir del Ministerio Público, Tribunales de Familia y Tribunales de Garantía o de Juicio Oral en lo Penal. Junto con las medidas legales a adoptar, se debe contactar al adulto responsable del niño o niña, quien se considerará “protector-cuidador” siempre que dé credibilidad al relato del niño o niña o a la sospecha fundada del equipo de salud. En todo caso, cualquier profesional del equipo podrá siempre solicitar medidas de protección si así lo estima conveniente.

En esta materia se recomienda al equipo médico asesorarse o encargar el trámite a las Trabajadoras Sociales del Hospital o del Servicio.

En estos casos, la víctima, además de sufrir un daño a su integridad física, psíquica y moral por el abuso mismo, posiblemente se ve expuesta a una victimización secundaria derivada de la relación posterior que se establece entre ella y el aparato judicial, y de protección de derechos. Por ello, es de fundamental importancia que durante todo el proceso la víctima sea tratada de modo tal que se respeten sus derechos y su dignidad, y que se adopten las medidas necesarias para que goce de una consideración y atención especial con el fin de garantizar su bienestar y evitar que se produzca un nuevo trauma. De esta forma, la normativa internacional establece la necesidad de que los Estados adopten mecanismos específicos de protección que garanticen y aseguren los derechos de niños y niñas víctimas, garantizando así su plena protección de manera de evitar su revictimización.

En consonancia, el trabajo del equipo de salud que atienda estos casos debe estar orientado a minimizar el estrés experimentado por el NNA a la vez que se maximizar las oportunidades de obtener pruebas válidas, confiables y de alta calidad. Este principio general supone el respeto y garantía de otros principios y derechos que deben ser tenidos en cuenta durante todo el abordaje médico.

Traslado

En caso de que el niño o niña deba ser llevado a otro lugar de atención de salud, se recomienda que lo haga en compañía de un familiar y/o un/a funcionario/a que se haga responsable de su traslado e integridad.

Registro

Registre en la ficha clínica del niño, niña exactamente lo que haya sido observado y oído, por quién y cuándo. Anote por qué esto podría dar cuenta de una posible situación de maltrato. Registre todas las acciones llevadas a cabo. Si se establece la sospecha, se debe activar la primera respuesta para profundizar en los antecedentes y actuar en concordancia.

vi. Bullying y ciberbullying como formas de maltrato

El **bullying** se puede definir como una relación presencial de abuso entre pares, en donde existe un desequilibrio de poder. Esta relación es mantenida en el tiempo- y no de manera aislada-, en la cual el niño o la niña no tienen posibilidades de salirse de esta situación (84).

Se expresa de manera:

- **Física:** golpes, zancadillas, empujar o dañar las pertenencias de alguien.
- **Verbal:** insultos, amenazas, sobrenombres que no le gustan, bromas que no le agradan.
- **Social:** explosión de grupos, ignorar a la persona afectada.

El **ciberbullying** en cambio, se puede definir como una forma de hostigamiento y/o agresión que se produce entre pares a través de redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, entre otros), llamadas o mensajes de texto, los cuales pueden causar daños en la salud y salud mental en la persona afectadas (85). Todos los cambios a nivel de hábitos y manifestaciones somáticas o psicósomáticas vienen muy marcados por el gran sufrimiento que tiene la víctima, con un elevado nivel de ansiedad, ánimo triste o rasgos depresivos.

Recomendaciones para el control de salud integral

Se deben incluir en los exámenes de salud preguntas orientadas hacia el uso de las TIC, para detectar posibles riesgos y dar información tanto a los pacientes como a sus padres acerca del adecuado uso de las nuevas tecnologías y sobre qué hacer en el caso de que ocurra algún problema.

Áreas para explorar por parte del profesional de salud

- Tiempo del uso de pantallas (internet), y el lugar donde las utiliza (en su pieza encerrado/a, sala de juegos, living, etc.).
- Actividades que realiza cuando está conectado (que juegos juega y sus contenidos, si chatea con amigos o conoce gente, si ve videos o escucha música, cuáles son los contenidos de ellos, etc.)

- Verificar si está supervisado por los cuidadores o un adulto significativo, e indagar en el tipo de supervisión, ver si los padres aplicaron filtros de privacidad tanto en redes sociales, como para acceder a páginas con contenido no apto para su edad.
- Si usa chats, foros, o si alguna vez ha hablado con gente que no conocía.
- Si en alguna ocasión ha recibido insultos, amenazas o ha sido publicado algo que no quería que fuese publicado.

Recomendaciones para entregar a los padres de la niña o niño que está siendo víctima de bullying o cyberbullying

Qué hacer:

- Escuchar con atención lo que su hijo o hija intenta contarle. Pregúntele qué sucedió y quiénes estuvieron involucrados.
- Sea enfático en reforzar de manera positiva el que su hijo o hija se haya acercado para contarle lo que le pasa, y que haya compartido su problema. Esto reforzará la confianza y sensación de apoyo por parte de sus adultos o cuidadores significativos.
- Asegurar que al niño o niña se le apoyará en todo lo que sea necesario para resolver el problema.
- Para el cyberbullying es importante sacar un “pantallazo” de la agresión, a fin de tener una evidencia del acoso.

Qué no hacer:

- Minimizar o decirle que ignore la situación, incitarlo a que resuelva de manera violenta el problema (golpear a otro). El minimizar o ignorar la información generará un alejamiento por parte del niño o niña al no sentirse escuchado.
- No culparlo/a por dejarse amedrentar por otros.

Cada día la tecnología y la comunicación vía internet es más común, y son los niños y las niñas quienes las aprenden a utilizar más rápidamente. Es por ello que los padres y cuidadores deben supervisar y entregar herramientas a sus hijos e hijas para que puedan utilizar estas herramientas tecnológicas de manera segura.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
MINSAL (2013). «Guía Clínica: Detección y primera respuesta a niños, niñas y adolescentes víctimas de maltrato por parte de familiares o cuidadores».	https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/Guia_maltrato_Valente26dic2013.pdf
MINSAL (2016) «Norma General Técnica de Atención a Víctimas de Violencia Sexual».	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/10/NT_VICTIMAS-VIOLENCIA-SEXUAL_web.pdf
UNICEF, MINSAL (2011) «Guía Clínica: Atención de Niños, niñas y adolescentes menores de 15 años, víctimas de Abuso Sexual».	https://www.minsal.cl/portal/url/item/aaa27720f363a745e04001011e011120.pdf
MINEDUC, UNICEF (2012). «Orientaciones para la prevención del abuso sexual infantil desde la comunidad educativa».	http://convivenciaescolar.mineduc.cl/wp-content/uploads/2019/04/Orientaciones-para-la-prevenci%C3%B3n-del-abuso-sexual-infantil-desde-la-comunidad-educativa.pdf

COMPONENTES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL

El control integral de salud infantil implica múltiples desafíos para los y las profesionales que lo realizan, teniendo en cuenta que la supervisión del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas debe incluir, necesariamente, una serie de componentes específicos, que se relevan en mayor o menor grado dependiendo del control de salud que corresponda realizar y/o de las características, necesidades y requerimientos individuales del niño o niña.

Para muchos de estos componentes, existen protocolos o guías que profundizan la temática en cuestión, los que serán referidos en cada apartado.



2.2. COMPONENTES ESPECÍFICOS DE LA SUPERVISIÓN DE SALUD INTEGRAL INFANTIL

Esta sección presenta los componentes específicos de la supervisión de salud integral, iniciándose con el desarrollo integral de niños y niñas, y la salud mental infantil, luego se desarrollan aspectos de la alimentación y nutrición de niños y niñas y su evaluación antropométrica y nutricional. Se continúa con los componentes relacionados con aspectos específicos de salud con enfoque segmentario y de problemas relevantes. Posteriormente, se presenta la evaluación del desarrollo puberal que representa un hito biopsicosocial y marca la transición entre los programas de salud en la infancia y los programas de salud en la adolescencia. Concluye esta sección con las inmunizaciones en la infancia.



2.2.1. DESARROLLO INTEGRAL DE NIÑOS Y NIÑAS

El **Programa Nacional de Salud de la Infancia**, acompaña el crecimiento y desarrollo por medio de la supervisión de salud integral a través del *control de salud infantil*, contemplando diversas áreas de evaluación que permiten a los profesionales de la salud, realizar evaluación y seguimiento a la trayectoria normativa del crecimiento y desarrollo de niños y niñas, promover factores protectores del desarrollo integral, pesquisar precozmente alteraciones del desarrollo, coordinar acciones con enfoque integral y detectar tempranamente situaciones de vulnerabilidad psicosocial, que coordinadas con las acciones de apoyo del **Subsistema de Protección Integral a la Infancia, Chile Crece Contigo**, permiten que niños y niñas alcancen su máximo potencial de desarrollo, mejorando el acompañamiento sanitario y reduciendo las inequidades sociales de la población.

Durante el año 2007 se inicia el Subsistema de Protección Social a la Primera Infancia Chile Crece Contigo, con el propósito esencial de contribuir al desarrollo integral de niños y niñas desde la gestación a los 4 años. El programa eje del Subsistema es el "Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial (PADBP)", el cual fortalece las prestaciones brindadas a la población infantil (23), favoreciendo el desarrollo de niños y niñas. Las acciones realizadas por el sector salud así como las del intersector, apoyan el objetivo sanitario 4.2 de *Disminuir el rezago infantil*, perteneciente al objetivo 4 "Reducir la mortalidad, morbilidad y mejorar la salud de las personas a lo largo del ciclo vital" de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020, que estableció como meta disminuir un 15% la prevalencia de rezago en la población menor de 5 años (86).

A continuación, se abordarán las características generales del neurodesarrollo infantil y las áreas que componen el desarrollo integral.

i. Características del neurodesarrollo infantil

Las bases de desarrollo del cerebro se construyen a lo largo del tiempo, mediante un proceso continuo que inicia en la gestación y que se extiende hasta la edad adulta. Primero se forman las conexiones neuronales y habilidades más simples, seguidas por circuitos y habilidades más complejas (87).

En los primeros años de vida, se forman más de un millón de nuevas conexiones neuronales por segundo. Las vías sensoriales como las de la visión y audición básicas son las primeras en desarrollarse, seguidas por habilidades tempranas de lenguaje y funciones cognitivas superiores. Después de este período de rápida proliferación, las conexiones se reducen mediante un proceso llamado poda, que permite a los circuitos cerebrales ser más eficientes, eliminando aquellas conexiones de menor uso (87). En este proceso las conexiones se reducen, lo que permite que los circuitos cerebrales más complejos vayan construyéndose sobre los circuitos anteriores más simples.

Esta capacidad de modificación y adaptabilidad a los estímulos y experiencias se conoce como plasticidad cerebral. El cerebro es más flexible o "plástico" tempranamente en la vida, pero a medida que entra en un proceso de maduración, adquiere mayor especialización para asumir funciones más complejas y es menos capaz de reorganizarse y adaptarse a los desafíos nuevos o inesperados.

Figura II-13. Desarrollo y experiencias tempranas.



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

El neurodesarrollo se produce en base a la interacción entre genes y el ambiente: por un lado, los genes proporcionan el modelo para la formación de circuitos cerebrales, los cuales se ven reforzados mediante un uso repetido de estas conexiones. Mientras que el ambiente otorga las experiencias que moldean la estructural cerebral, destacando entre éstas, las experiencias relacionales tempranas del niño o niña con sus figuras significativas (madre, padre u otro cuidador/a), con quienes puede establecer relaciones e interacciones recíprocas o de "ida y vuelta". Este tipo de interacciones son buscadas de forma natural por los niños y niñas pequeños, a través de balbuceos gestos o expresiones faciales ante los cuales los adultos responden de la misma manera. Cuando este tipo de interacciones entre el adulto y el niño o niña no se produce, impacta negativamente en el desarrollo infantil (87).

Durante la infancia existen períodos críticos y sensibles del desarrollo llamados ventanas de oportunidades, en los que pueden adquirir ciertas características, conductas, habilidades o capacidades específicas debido a un incremento masivo y rápido de las neuronas y sus conexiones, que permiten una amplia interacción con el medio ambiente. Por lo tanto, constituyen pequeñas ventanas de tiempo en las que determinadas áreas de desarrollo son totalmente vulnerables a la ausencia de estimulación. Esto quiere decir que, si la niña o niño no recibe estimulación del ambiente durante este período, tendrá un deterioro irreversible en sus posibilidades para adquirir de manera efectiva, una determinada habilidad o capacidad, lo que convierte al desarrollo infantil temprano, en un determinante mayor de la salud y del nivel de desarrollo a lo largo de todo el curso de vida (88).

El estrés crónico y persistente en la infancia temprana, causado por la pobreza extrema, el abuso reiterado o una severa depresión materna, entre otros, puede ser tóxico para el cerebro en desarrollo. El estrés positivo (respuestas fisiológicas moderadas y breves a experiencias incómodas) es un aspecto importante y necesario para un desarrollo saludable. Por el contrario, el estrés tóxico es la activación fuerte e ininterrumpida del sistema de respuesta al estrés (sistema simpático), en ausencia de la protección amortiguadora que brinda el apoyo de los adultos, dañando la arquitectura cerebral en desarrollo. Los niños y niñas expuestos al estrés tóxico, presentan conexiones neuronales menos desarrolladas en áreas relacionadas con el aprendizaje, regulación emocional y las habilidades cognitivas de nivel superior, con consecuencias para su desarrollo actual y futuro. Asimismo, tendrá impacto en la salud física y mental, al aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, neuroendocrinas, inmunológicas y de problemas socioemocionales (88).

ii. Estimulación

El desarrollo emocional, social y cognitivo se encuentran conectados inseparablemente entre sí: las capacidades cognitivas, emocionales y sociales están entrelazadas en el cerebro y, de manera similar, el aprendizaje, el comportamiento y la salud física y mental están íntimamente relacionados a lo largo del curso de la vida. Múltiples áreas del cerebro funcionan de manera coordinada: el bienestar emocional y competencia social proporcionan una base sólida para las nuevas capacidades cognitivas, y juntos conforman la base del desarrollo humano. La salud emocional y física, las habilidades sociales y capacidades cognitivo - lingüísticas que surgen en los primeros años, son requisitos previos necesarios para el éxito en la escuela, y más tarde en el lugar de trabajo y en la comunidad (89).

El concepto de estimulación se adopta en concordancia con el modelo de intervención del Subsistema Chile Crece Contigo. Los elementos que componen una correcta estimulación son (89):

1. Conocer la edad del niño o niña y los rangos de tiempo para la aparición de hitos.
2. Conocer las características individuales del niño o niña, rasgos iniciales de personalidad, temperamento y estrategias de interacción con sus adultos.
3. Considerar al padre, madre y cuidador/a como los principales agentes de cambio y valorar la calidad del vínculo terapéutico con los adultos.
4. Considerar la estimulación como una actitud permanente del adulto que se va instalando en la interacción con el niño o niña, no como un ejercicio acotado a un periodo determinado del día.
5. Insertar la estimulación en las actividades de cuidado cotidiano y de juego.
6. La pesquisa de factores protectores y la estimulación oportuna son determinantes para un adecuado desarrollo infantil.
7. Toda la interacción con el niño o niña debe estar caracterizada por el buen trato y la crianza respetuosa.
8. Siempre se debe fomentar el bienestar socioemocional del niño o niña, ya que es la base para potenciar cualquier área del desarrollo. Por lo tanto, uno de los pilares de la estimulación es fomentar la calidad del vínculo de apego, sensibilidad de los adultos, competencias parentales, función de consuelo y juego interactivo.
9. Considerar la modificación del ambiente del hogar para potenciar la exploración libre y segura, además del fomento de funciones ejecutivas en el desarrollo del niño o niña.
10. Colocar el foco del trabajo estratégico en el área débil del desarrollo, empleando como recurso las áreas fortalecidas del niño o niña y los factores protectores de la familia.
11. Utilizar la evidencia científica actualizada y disponible.
12. Considerar y respetar la diversidad étnica, lingüística, de género y necesidades especiales de atención en salud y educación, así como también aspectos culturales de los niños o niñas, sus familias y comunidades.

iii. Áreas del desarrollo infantil

Existen distintas teorías que abordan el desarrollo infantil, sin embargo, ninguna de ellas por sí sola ha sido capaz de dar cuenta de todos los aspectos que implica el desarrollo de niños y niñas (90).

El desarrollo integral está compuesto por distintas áreas. Es importante considerar que la separación de estas áreas resulta útil para la categorización y observación del desarrollo infantil en un control de salud, pero no se debe perder de vista que éstas se encuentran relacionadas, entrelazadas y se influyen mutuamente, resultando en la integralidad del desarrollo (23). A continuación, se abordan aquellas más relevantes (figura II-14).

Figura II-14. Esquema de áreas del desarrollo integral infantil.



Fuente: adaptado de Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil. Chile Crece Contigo, 2012 (23).

Desarrollo físico

El desarrollo físico considera principalmente el desarrollo motor grueso, motor fino y el procesamiento sensorial. Antiguamente se planteaba que los logros en el desarrollo motor estaban determinados sólo por la maduración del cerebro, los músculos y los huesos; sin embargo, actualmente se plantea, además, la relevancia de otros factores, como el estado de salud, la estimulación de padres, madres y cuidadores, y la relación con su entorno (23).

Algunos hitos importantes que marcarán este proceso podrían reflejarse en: la pérdida de los reflejos primitivos, el control del tono postural desde el predominio flexor de los recién nacidos hasta el equilibrio balanceado entre el tono flexor - extensor; y la interpretación de la información propioceptiva, vestibular, táctil, auditiva y visual (91).

El sistema propioceptivo ayuda a reconocer la ubicación de sus diferentes segmentos e identificarlos dentro de un espacio, especialmente en base a la información sensorial de las articulaciones y los músculos (92).

El sistema vestibular es el encargado de decidir si se actuará sobre un estímulo o no, mientras que los núcleos vestibulares registran los estímulos visuales y le dan significado. La reacción excesiva o insuficiente a la entrada táctil o vestibular puede provocar inseguridad gravitacional o miedo al movimiento, actitud defensiva táctil o ambos (92).

El objetivo fundamental del desarrollo del área física es la adquisición de habilidades y respuestas cada vez más complejas, que permitan a los niños y niñas aumentar su independencia y sus capacidades para interactuar con el mundo que les rodea.

Algunos ejemplos de habilidades motoras gruesas son: el aprender a caminar, correr, controlar movimientos en los juegos, y movimientos que requieren mayor coordinación y habilidades más complejas como saltar en un pie o caminar en una línea. Por su parte, las habilidades motoras finas, como dibujar, comer con cuchara o escribir, implican coordinación mano - ojo y control muscular. La adquisición de habilidades motoras finas es significativa porque a través de ellas los niños y niñas ganan una nueva vía para explorar el ambiente y estas habilidades contribuyen a desarrollar nuevas experiencias.

Problemas de desarrollo muy graves o retrasos en la adquisición de ciertos hitos llaman rápidamente la atención del personal de salud; sin embargo, la identificación de problemas más discretos presenta, muchas veces, dificultades en su detección. El desarrollo es un proceso continuo, progresivo y acumulativo, por lo que es fundamental reconocer en la evaluación clínica la norma trayectoria de niños y niñas, de manera de definir cuando algo no es lo esperado para la edad (91).

Desarrollo sociocomunicativo

Un aspecto fundamental de la vida humana es el uso de un sistema de símbolos para la comunicación y el pensamiento. Los niños y niñas participan activamente en la adquisición del lenguaje y demuestran un interés innato social y comunicativo con otros seres humanos (91).

Desarrollo del lenguaje: en la etapa pre-lingüística, los recién nacidos tienen como primera forma de comunicar sus necesidades el llanto, que debe ser interpretado por quienes están alrededor. Paralelamente van reconociendo los sonidos importantes de su entorno, por ejemplo, la voz de su madre y/o padre o cuidadores (93).

A medida que crecen, los lactantes van desarrollando otras formas de comunicación no verbal, en base al reconocimiento inicial de su propiocepción oral, como el emitir sonidos y el balbuceo; como también la expresión mediante gestos, el apuntar objetos, tirar la ropa de las personas para llamar su atención, entre otros. Se plantea que, a los 6 meses, la mayoría ya reconoce sonidos básicos de su lengua materna. Este comportamiento comunicativo temprano, representa conductas precursoras de la adquisición del lenguaje y para llevarse a cabo, requiere del desarrollo de habilidades: motoras, cognitivas - ejecutivas (atención, almacenamiento y procesamiento de información), sensoriales (auditivas, visuales, táctiles), sociales y ambientales (89).

Todos estos elementos, ayudarán a la representación mental de sí mismos, de los objetos y del mundo que los rodea.

La etapa lingüística se inicia con la aparición de la primera palabra con significado, lo que generalmente ocurre entre los 12 a 18 meses. Esto implica que los niños y niñas empiezan a codificar en signos lingüísticos los contenidos específicos para explicitar una intención determinada, dejando atrás poco a poco las conductas pre-verbales como único medio para comunicarse (89).

Desarrollo socioemocional

El desarrollo socioemocional es la base del bienestar de niños y niñas y de un desarrollo integral armónico, siendo altamente dependiente de las experiencias tempranas, principalmente de las interacciones con su figura significativa. Involucra la capacidad de formar relaciones seguras y cercanas con adultos y pares; experimentar, regular y expresar emociones de manera adecuada, explorar el ambiente y aprender del contexto en el que se desenvuelven (familiar, comunitario y cultural) (23).

Las relaciones cálidas y responsivas entre el cuidador/a principal y el niño o niña son esenciales para el desarrollo integral, especialmente para el ámbito social y emocional. La calidad de esta relación permitirá al niño o niña establecer una base segura desde la cual explorar el mundo, aprender de su experiencia y desplegar al máximo sus potencialidades (94).

Desde que nacen los niños y niñas pueden comunicar sus necesidades básicas y expresar emociones como la angustia y la frustración a través del llanto, ampliando su repertorio emocional a medida que el cerebro se desarrolla. Los niños y niñas menores de un año disfrutan del contacto cara a cara y se calman ante la respuesta sensible de su cuidador principal. Estarán en el proceso de reconocerse a sí mismos(as) y explorar su entorno pudiendo expresar otras emociones como alegría, frustración, sorpresa e interés. Así a los dos años un niño o niña ya muestra signos de autoconciencia, autonomía, interacción social y empatía, que continúan desarrollándose durante la primera infancia y la etapa preescolar, sentando las bases para el compromiso social y el aprendizaje (94).



Fuente: Manual Operativo de Lactancia Materna, MINSAL, 2018

Así también, continúan trabajando y equilibrando su confianza en el cuidador primario con el desarrollo de la autonomía, adquiriendo competencias sociales y emocionales que le permitirán mayor independencia en sus actividades de la vida diaria. El ingreso a sala cuna o establecimiento educacional representa la primera experiencia en el mundo más allá de su familia. En esta etapa los niños y niñas al explorar su entorno se muestran más resistentes a las demandas o solicitudes de los padres (94).

Uno de los eventos vitales relevantes en la niñez es el ingreso a la educación parvularia y posterior tránsito a la educación escolar. El ingreso a la educación parvularia favorece de manera sistemática, oportuna y pertinente el desarrollo integral y aprendizajes relevantes y significativos en los niños y niñas (95). En la medida que el niño o niña y su familia transiten exitosamente por esta etapa, se irán logrando las tareas del desarrollo asociadas, tanto individuales como familiares. Además de considerar los aspectos asociados al rendimiento y aprendizajes, también se debe consultar por la interacción y el vínculo que el niño o niña establece con sus pares, así como con los adultos que trabajan en los establecimientos.

A medida que los niños y niñas empiezan a compararse con los demás y reciben retroalimentación de educadores u otros adultos, se va desarrollando el dominio de sí mismo, incluyendo: la autoestima, regulación emocional, toma de perspectiva, desarrollo moral y relaciones entre compañeros (96).

Cuando el niño o niña experimenta aceptación y conexión positiva con pares se configuran importantes factores protectores como mejor autoestima, mayor satisfacción y progreso escolar. Por el contrario, experiencias adversas de rechazo o discriminación se asocian con mayores niveles de ansiedad, siendo un factor de riesgo para trastornos internalizantes y acoso escolar (94).

Si bien el desarrollo es un proceso multidimensional y particular de cada niño y niña, es posible observar algunos hitos del desarrollo socioemocional que se deberían alcanzar en determinadas edades del curso de vida. Los hitos más relevantes del desarrollo socioemocional están indicados en esta Norma para cada control con el niño o niña.

Desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo está fuertemente relacionado con la regulación emocional y las funciones ejecutivas. Permiten al niño o niña explorar su entorno, prestar atención, conocer, aprender, pensar y resolver problemas.

Involucra el logro de habilidades analíticas, resolución de problemas, memoria, habilidades matemáticas tempranas. La investigación demuestra que las habilidades cognitivas pueden verse afectadas fuertemente por la calidad del ambiente tanto como por la genética (23).

El desarrollo cognitivo de los niños y niñas en los primeros años de vida depende de la calidad de sus ambientes tempranos y de sus relaciones con los cuidadores principales. Los niños y niñas con padres y madres responsivos, y que han estado en ambientes estimulantes están más avanzados cognitivamente al inicio de la escuela que aquellos que viven en hogares menos estimulantes; los padres que interactúan frecuentemente con sus hijos e hijas promueven su desarrollo cognitivo, social y emocional (23).

Desarrollo sexual

La sexualidad es parte de todas las fases de la vida y se desarrolla a través de un proceso dinámico, gradual y continuo. Para lograr un desarrollo saludable de la sexualidad se requiere un acercamiento positivo y respetuoso con los niños y niñas hacia el tema, un ambiente libre de coerción, discriminación y violencia. Para que esto sea posible, los derechos humanos y sexuales de todas las personas deben ser respetados (97).

La sexualidad humana se define como una “forma de expresión integral de los seres humanos, vinculada a los procesos biológicos, psicológicos y sociales del sexo” (98). Como todo proceso humano, se integra mediante una relación dialéctica en la que intervienen las vertientes mencionadas en su definición y es uno de los procesos vitales que con más fuerza repercute y, a la vez, está influido por el contexto histórico-social en que se desarrolla (99).

El concepto de salud sexual de la Organización Mundial de la Salud de 1974, la define como “la integración de los elementos somáticos, emocionales, intelectuales y sociales del ser sexual, por medios que sean positivamente enriquecedores y que potencien la personalidad, la comunicación y el amor” (100). La integralidad de este concepto enfatiza los componentes afectivos, placenteros y relativos a la comunicación que, sin duda, repercuten significativamente en el estilo y la calidad de vida de las personas. Los criterios actuales aparecen como expresión de las nuevas tendencias en las ciencias de la salud y están acordes con los principios de la bioética (101).

Los recursos adecuados, entregados por el equipo sanitario en la supervisión de salud infantil, tienen como objetivo fomentar el desarrollo saludable de la sexualidad y proveer a los padres de información objetiva acorde con la etapa del desarrollo del niño o niña (102). Existen conductas normales de la esfera de la psicosexualidad que se pueden observar en el niño o la niña que muchas veces pueden causar preocupación en las familias. A continuación, se mencionan las más relevantes de cada etapa (tabla II-11).

Tabla II-11. Conductas esperadas de niños y niñas de acuerdo con su edad.

EDAD	CONDUCTAS ESPERADAS
0 a 8 meses	Succión, chupeteo, primacía de la oralidad (llevarse objetos a la boca).
9 a 12 meses	Fricción, tocaciones del propio cuerpo. Curiosidad por explorar el propio cuerpo. Muestran placer al estar desnudos.
1 a 2 años	Interés por aquello que “sale” de sus cuerpos. Investigan orina y deposiciones. Continúan explorando su cuerpo de manera desinhibida.
2 a 3 años	Ensayo del control de esfínter, curiosidad por deposiciones, por el cuerpo del otro. Presentan juegos exploratorios, mostrar órganos sexuales, ver cuerpos desnudos. Comienza la diferenciación sexual genital de cuerpo de hombre y mujer.
4 a 5 años	Niños y niñas realizan la <i>autoexploración</i> , que consiste en tocarse los genitales para relajarse. Lo pueden realizar antes de la siesta o mientras ven televisión. Comienzan las preguntas sobre el origen de las personas y la reproducción humana. A esta edad comprenden que la sexualidad no se expone en público, y surgen primeros sentimientos de culpa, asco y pudor.

Fuente: adaptado de Johnson, 2015 (103).

El desarrollo de la sexualidad infantil ocurre muy ligado al de la afectividad, en base a interacciones interpersonales permanentes y sostenidas dentro de su familia y su entorno. El desarrollo maduro de la personalidad del niño y de la niña lleva implícito el desarrollo de una sexualidad equilibrada y sana. Los factores que intervienen en el desarrollo psicosexual son biológicos, psicológicos y sociales.

Los determinantes biológicos están dados por el sexo genético, establecido al momento de la concepción a partir de la conformación cromosómica (XX determina la formación de ovarios, XY la de testículos) y posteriormente del sexo fenotípico, producto de la producción de los esteroides sexuales por la gónada ya diferenciada; la producción testicular de testosterona permite el desarrollo del sistema reproductor masculino y la hormona anti mulleriana impide el desarrollo de las trompas de Falopio y útero (104).

Hay condiciones genéticas o ambientales que producen un desbalance en la producción de hormonas esteroidales (ej.: hiperplasia suprarrenal congénita) o alteraciones en los receptores de estas (síndrome de insensibilidad a andrógenos), con el consecuente defecto del desarrollo del sistema reproductor de ese individuo. Desde el año 2006 la Academia Americana de Pediatría lo denomina Desórdenes del Desarrollo Sexual que se clasifican en 3 grupos: cromosómico, gonadal o anatómico, antes conocidos como intersex (105).

A partir de la interacción de los factores biológicos, sociales y psicológicos se desarrolla la identidad psicosexual, que presenta tres aspectos cruciales:

- La identidad de género es entendida como la convicción íntima de una persona de ser hombre, mujer, u otra alternativa que puede o no corresponder con su sexo asignado al nacer.
- El rol de género alude a la expresión conductual de la identidad de género, basado en un conjunto de expresiones y conductas clasificadas en masculinas, femeninas u otra alternativa con la que la persona se identifica (106).
- La orientación sexual tiene que ver con la capacidad de una persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual con individuos de diferente género o del mismo género, entre otras alternativas. Es independiente de la identidad y rol de género (107).

Es importante destacar los aspectos cualitativos que confieren matices muy específicos al fenómeno de la sexualidad humana, haciéndolo único e intransferible a otras especies (108). Estos rasgos son los siguientes:

- Placentero: contribuye al bienestar individual, al enriquecimiento de la personalidad y al desarrollo del vínculo con los otros.
- Afectivo: la capacidad de amar constituye un componente eminentemente humano y es un elemento sustantivo en la trascendencia del vínculo.
- Comunicacional: es la forma de comunicación de mayor profundidad entre los seres humanos.
- Creativo: como fuente de expresión integral de las personas, potencia la capacidad de creación, en la que intervienen elementos estéticos y lúdicos.
- Ético: se define a partir de una dialéctica de valores sustentada en los derechos humanos.
- Procreativo: esta posibilidad se destaca como el logro extraordinario de dos personas que consciente, libremente y con responsabilidad compartida asumen la creación de un nuevo ser.

Las teorías integradoras del desarrollo del rol de género están de acuerdo en que lo que los niños y niñas realmente aprenden acerca de ser un hombre o una mujer depende en gran medida de lo que su sociedad les ofrece en la forma de un "currículum de género". Muchos estudios confirman que es conveniente evitar los estereotipos rígidos de roles, y eso es más efectivo al exponer a los niños y niñas tempranamente a juegos flexibles para ambos sexos y al modelaje de padres y madres con una división más equitativa de la crianza y las tareas del hogar (94).

A continuación, se presentan hitos relevantes en el desarrollo de la identidad de género y recomendaciones para entregarles a las familias en el contexto de los Controles Integrales de Salud Infantil (tabla II-12).

Tabla II-12. Desarrollo de la Identidad de Género.

RECOMENDACIONES EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA IDENTIDAD DE GÉNERO		
Rango de Edad	Desarrollo de la Identidad de Género	Recomendaciones para las familias
1 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas comienzan a notar diferencias tanto en las características de sus genitales como en la forma en que se expresan los roles de género al exterior. Los juegos de roles con la expresión de género son comunes a esta edad, y durante la adquisición de esquemas de género, los niños y niñas atienden a modelos masculinos y femeninos. Es por esto, que muchos niños y niñas explorarán la ropa o los roles que socialmente se han asignado al género opuesto, sin que eso necesariamente represente que no se encuentran conformes con su identidad de género. Por otra parte, algunos niños y niñas se pueden identificar con un género diferente al que les fue asignado al nacer, o no identificarse con ninguno de los géneros binarios (masculino/ femenino). Existe evidencia de que la no conformidad de género puede ser aparente de forma temprana, alrededor de los 2 años, mientras que para otros niños y niñas esto no ocurre hasta la adolescencia tardía o incluso al llegar a la adultez. 	<ul style="list-style-type: none"> En todos los niños y niñas, evitar los estereotipos rígidos de roles; exponer a los niños y niñas tempranamente a juegos flexibles para ambos sexos y al modelaje de padres y madres con una división más equitativa de la crianza y las tareas del hogar. Fomentar el conocer y cuidar su cuerpo: Durante el baño enseñarles sobre la privacidad que requiere, lo mismo que enseñar el nombre correcto de las partes del cuerpo. Fomentar alcanzar la independencia, en tareas como vestirse y desvestirse, lavarse los dientes, hábitos de alimentación saludable, etc. En los niños y niñas que muestren señales de género no conforme: Promover la aceptación de los padres de su hijo o hija independiente de cómo se identifica en relación con el género. Se debe entregar un mensaje coherente cuyo objetivo sea despatologizar la diversidad de género, ya que la aceptación de su familia es fundamental para la adaptación y la salud mental del niño o niña.
5 a 10 años	<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas adquieren un sentido de coherencia de género; en la mayoría existirá una firme imagen de sí mismos orientada al futuro: como niños que van a llegar a ser hombres, y niñas que se convertirán en las mujeres. En este punto, comienzan a mirar más el comportamiento de los modelos de su mismo sexo para adquirir estas características que son consistentes con su categorización firme de sí mismo como un hombre o mujer. Tal como se describió anteriormente, no todos los niños y niñas se identificarán necesariamente con el rol de género que concuerda con su sexo asignado. 	<ul style="list-style-type: none"> En este período, es un buen momento para promover que todos los niños y niñas realicen preguntas en relación con la sexualidad y el género, y contestarlas con información clara y verosímil, que permita establecer una relación de confianza con sus padres. Además, se pueden comenzar a discutir los roles de género acorde a cómo se viven en la sociedad y cómo estos han cambiado a través del tiempo, de manera de fomentar un desarrollo saludable de la percepción de sí mismo. Es importante comenzar a hablar acerca de los cambios que trae consigo la pubertad y entregar información de forma anticipatoria al niño/a y su familia, entendiendo que es un proceso que se puede desarrollar de forma muy diferente entre niños o niñas de la misma edad. En los niños y niñas que muestren señales de género no conforme: Se recomienda apoyar al niño o niña y mantener una visión afirmativa de su identidad de género. En los casos en que los niños y niñas no tengan claridad sobre su género, se recomienda a los padres permitir la expresión libre de conductas de todo género, con el fin de que haya exploración y a través de ello mayor claridad.

Fuente: elaboración a partir de AAP, 2010 (102) y MIDESO y MINSAL, 2017 (94).

De forma general, es importante poner el foco en lo fisiológico del desarrollo sexual, y no patologizar cuando los niños y niñas presenten señales de que su desarrollo sexual y de la identidad de género no van acorde a lo que culturalmente es aceptado. Dicho de otra forma, los equipos de salud, en vez de enfocarse en quién se convertirá ese niño o niña, se deben enfocar en valorarlos por lo que son, incluso a una edad temprana (109), y así promover la aceptación y contención de su entorno, lo que tiene un impacto positivo en la salud mental de este grupo de niños y niñas.

iv. Evaluación clínica del desarrollo

La evaluación del desarrollo infantil considera principalmente aspectos clínicos, que contemplan la observación del niño o niña, entrevista al niño o niña (según edad) y a los familiares y/o cuidadores, examen físico y revisión de registros clínicos. A través de las técnicas de valoración, el profesional de salud podrá recoger los antecedentes e información necesaria para realizar el diagnóstico de desarrollo integral, que guíe el plan de intervención. En la tabla II-13 se presentan los principales hitos del desarrollo a evaluar en los Controles de Salud Infantil.

Tabla II-13. Hitos del desarrollo claves a evaluar en el Control de Salud Infantil.

No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 2 meses:	
Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>A los 2 meses el lactante debiera ser capaz de fijar y seguir con la mirada (1m) así como demostrar sonrisa social (2m). El primero demuestra no solamente que el lactante ve, sino que se interesa por lo que hay a su alrededor.</p> <p>La sonrisa demuestra que el lactante se responde a su entorno y le llama la atención las personas que están a su alrededor y que responde positivamente frente al acercamiento afectuoso de otra persona. Además, debe tener una mímica facial rica, expresando diferentes emociones, distinguibles por quienes le rodean.</p>	<p>Ambos hitos son la base y la llave para la interacción con el medio y las personas que le rodean.</p> 
No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 4 meses:	
Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>Este es un patrón global de movimiento que implica que el lactante logre una postura estable, cabeza en línea media, levanta las manos hacia un objeto y luego puede llevárselo a la boca. Además, levanta las piernas y las mantiene en esa posición, con las caderas centradas.</p> 	<p>Es el precursor, como patrón postural, de la sedestación.</p> 

No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 6 meses:

Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>Apoyo palmar: estando boca abajo, el lactante es capaz de apoyarse con las palmas abiertas y los codos extendidos. A distal, apoyo en la parte más distal de los muslos, soportando así el peso de su cuerpo.</p>  <p>Prensión y transferencia: el lactante es capaz de pasarse las cosas de una mano a la otra, en ambos sentidos. Completa el proceso inicial de la prensión al poder tomar y soltar objetos a voluntad.</p>	<p>Es necesario para que posteriormente, en el 2do semestre logre las diferentes formas de desplazamiento horizontal (arrastre y gateo).</p> <p>Permite la diferenciación posterior de la función prensora. La participación y diferenciación de la musculatura de la mano, que permite que la palma se vaya ensanchando.</p>

No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 8 meses:

Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>A los 7 meses, el lactante logra el giro coordinado de supino a prono, que implica disociación de cintura escapular y pelviana, con movimientos cruzados de las extremidades.</p> <p>Sedestación asistida, como la capacidad de quedarse sentado, sin apoyo, con la espalda recta y las manos libres para poder manipular objetos.</p> <p>Cerca de los 8 meses, el lactante logra el arrastre anterior, primera forma de desplazamiento en sentido antero-posterior. Generalmente se inicia con arrastre hacia atrás.</p> <p>Cerca de los 8 - 9 meses el lactante logra el Juego del Escondite "dónde está, ahí está" (permanencia del objeto) el juego consiste en que el niño o niña se alegra de que lo encuentren y de encontrar a los demás. Implica interacción activa con las demás personas. Los niños con EA generalmente no lo presentan o lo hacen en forma incompleta o más tardía. Por lo tanto, es importante preguntar por el juego completo, que le guste esconderse y que le guste que lo encuentren y encontrar a los demás.</p> <p>Tomar un objeto en cada mano, en esta etapa ya no sólo es capaz de tomar y manipular un objeto, sino que puede tomar uno en cada mano, hacerlos chocar. Es la etapa de comenzar movimientos rítmicos repetitivos, así es como cuando comienza a aplaudir o hacer chocar objetos, también empieza a hacer duplicaciones silábicas.</p>	<p>Giro coordinado es el precursor, como patrón postural, de la bipedestación y marcha.</p> <p>Giro coordinado → Bipedestación y Marcha</p>   <p>Sedestación asistida, con manos libres, tomando un objeto en cada mano.</p> 

No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 12 meses	
Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>Al final del primer año, el niño o niña debiera, en lo motor grueso, ser capaz de desplazarse gateando y/o parándose por sí solo y realizando marcha lateral.</p> <p>El gateo se inicia generalmente en el 4 trimestre, entendido como desplazamiento cuadrúpedo, con apoyo palmar y rodillas, en patrón cruzado y alternante.</p> <p>La marcha libre tiene un rango de aparición entre los 10 y 18 meses, por lo que no necesariamente estará caminando a los 12 meses.</p> <p>En lo motor fino debiera estar logrando la presión en tenaza o pinza (pulgares e índices extendidos) y, probablemente también la pinza (pulgares e índices flexionados). Debiera además ser capaz de ocupar cualquiera de sus formas prensoras, de acuerdo con las características del objeto que va a tomar.</p> <p>En el 3er trimestre la vocalización es más diferenciada, por lo que ya debiera estar acortando las duplicaciones de sílabas (ma-ma-ma, ta-ta-ta) y empezando a transformarlas en disílabos, no necesariamente aún palabra con intención. Hay una relación muy estrecha entre el logro de la primera palabra y el de la bipedestación. Si el niño o niña aún no logra esta última, es esperable que aún no diga la 1ª palabra.</p>	<p>El gateo es un hito importante, puesto que aporta a una gran cantidad de funciones, entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo motor fino, favorece el despliegue de la mano, la percepción a través de esta de diferentes texturas, consistencias, detalles y con ello el desarrollo del agarre en pinza. - Desarrollo del esquema corporal, cuando el niño o niña se mete debajo de mesas o sillas, "aprende" e integra las dimensiones de su cuerpo - Alimentación- masticación: cuando el niño o niña gatea gira la cabeza a un lado y otro, apareciendo movimientos laterales linguales, que favorecen la masticación. - Acomodación visual: el niño o niña parte gateando porque ve algo que está lejos, cuando lo alcanza, lo toma y lo mira de cerca. - Autonomía y exploración: es una excelente herramienta para poder desplazarse de forma segura, sin riesgo de caerse, pudiendo llegar por sí solo/a a lo que le llama la atención.
No olvidar evaluar los siguientes hitos en el Control de Salud de los 18 meses	
Explicación y relación con distintas áreas del desarrollo	Precursor del desarrollo
<p>A los 18 meses un lactante debiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de caminar libremente (alcanzar bípedo por sí solo, caminar al menos 5 metros sin caerse, detenerse a voluntad, agacharse a recoger algo y ser capaz de caminar transportando algo en las manos). Si aún no camina a los 18 meses, se considera bandera roja para el desarrollo. - Presión en toda la gama de formas prensoras de acuerdo con las características del objeto que se desea tomar. - Emitir las primeras palabras con intención (generalmente primero Tata, luego Papá y finalmente Mamá, por la dificultad articulatoria creciente entre la "t", "p" y "m"), esto implica que al decir alguna de ellas se refiere específicamente a una persona u objeto. 	<p>Estos 3 hitos son la base de TODO lo que viene más adelante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si camina, podrá correr, trepar, saltar. - Si comienza las primeras palabras, podrá desarrollar y diferenciar una forma de expresarse y comunicarse con quienes le rodean. - Si toma objetos en toda la gama de formas prensoras, será la base para poder alimentarse, manipular, escribir, etc.

Fuente: elaborado por Equipo Programa Nacional de Salud de la Infancia en colaboración con Dra. Verónica Delgado, Neurofisiatra Infantil, Hospital Carlos Van Buren, 2021 (118).

Señales de alarma y derivación

La detección de signos de alerta y derivación, pueden ser evidenciados desde distintas instancias sanitarias de la Atención Primaria o ambulatoria, por:

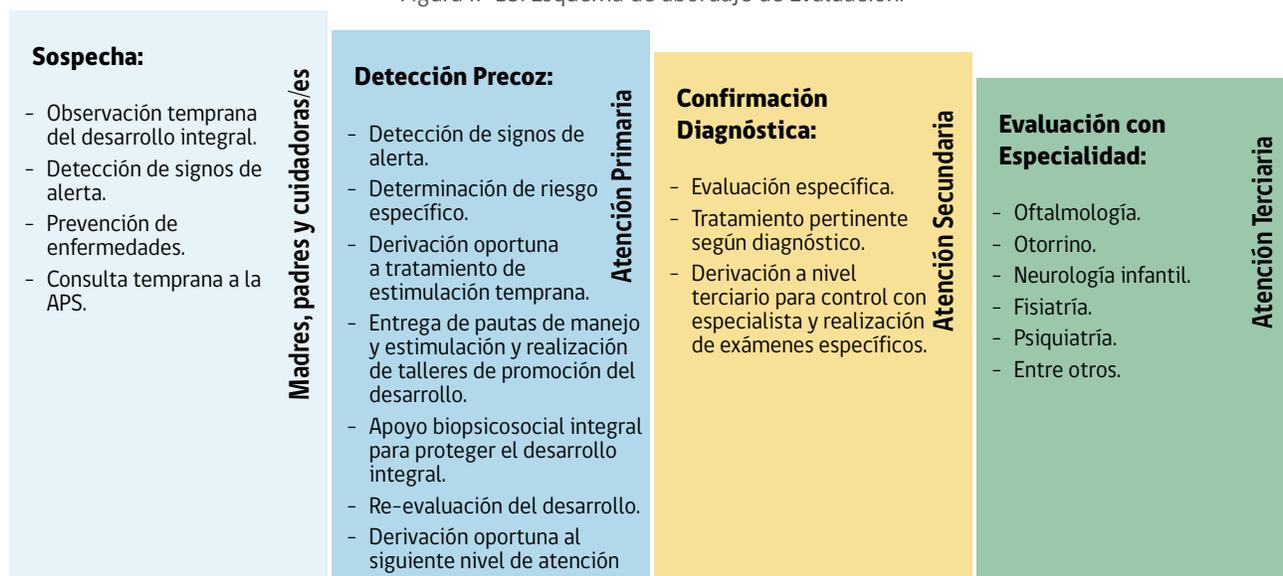
- Profesional de enfermería, desde el control de salud infantil u otra instancia de abordaje pediátrico.
- Profesional médico, desde la consulta por morbilidad y controles de salud.
- Por el área kinésica del programa IRA (Infecciones Respiratorias Agudas), si el niño o niña presenta cuadros broncopulmonares.
- Por el área nutricional, ya sea por consulta general o por malnutrición.
- Por el área de estimulación, al acudir los niños y niñas a modalidades de apoyo de desarrollo infantil tales como sala de estimulación, servicio itinerante o atención domiciliaria y/o Talleres de promoción del desarrollo y autocuidado.

Es así como, por ejemplo, un niño o niña que presente una alteración neuromotora, mostrará una tardanza en la adquisición de los hitos del desarrollo motor, detectable por el profesional de enfermería cuando haga la evaluación de él o ella en el contexto del Control de Salud Infantil. Esta alteración también impactará sobre otras áreas, como, por ejemplo, en la alimentación, traduciéndose en un bajo incremento ponderal y requerirá evaluación por nutricionista, o en la dificultad de manejo de secreciones bronquiales, por lo que será visto con mayor frecuencia por el médico/a y kinesiólogo/a, o en la trayectoria integral del desarrollo por lo que tendrá que asistir a modalidad de apoyo al desarrollo infantil (110).

En suma, se trata de que cada uno de los profesionales que participa en las atenciones de niños y niñas del Centro de Salud, integre la evaluación clínica y la detección de signos de alerta en su quehacer. Esto en base al conocimiento del desarrollo esperado para cada edad y elementos clínicos, prestando especial atención durante la atención habitual, de modo de poder distinguir aquellos que manifiestan alguna desviación del desarrollo o bien presentan signos de alerta. Esto con el fin de que sea evaluada a la brevedad ya que, de mantenerse en el tiempo, puede acentuarse y posteriormente evidenciarse como una patología.

La pesquisa, puede estructurarse en diferentes niveles de complejidad, incluidos los padres y/o cuidadores. En la figura II-15 se muestra un esquema, indicando qué le correspondería a cada nivel.

Figura II-15. Esquema de abordaje de Evaluación.



Fuente: Elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

v. Alteraciones específicas y signos de alerta

Los signos de alerta son todos aquellos elementos o situaciones que hacen sospechar de alguna dificultad en el desarrollo, que pueden ir desde hechos fácilmente distinguibles hasta situaciones muy sutiles, como la impresión subjetiva del evaluador/a o que la madre, padre o cuidador/a refiera que hay algo que no parece estar bien en el niño o niña sin poder especificar qué es (111). Estas alteraciones pueden ser:

- Alteraciones visuales.
- Alteraciones auditivas.
- Alteraciones neuromotoras.
- Alteración de lenguaje.
- Alteración de interacción.
- Alteración cognitiva.

Hay signos de alerta específicos para cada tipo de alteración. A medida que va pasando el tiempo, el deterioro de uno u otro sistema afectará también la progresión del desarrollo integral, apareciendo los hitos más tarde de lo esperado o incluso no existiendo aparición de ellos.

A continuación, se analizan las diferentes alteraciones por sistemas, con los signos de alerta que las deben hacer sospechar.

Alteración visual

La función visual, es tal vez la más compleja de todas las funciones sensoriales y la última en terminar de desarrollarse. Sin embargo, ya está presente desde el nacimiento y, por lo tanto, es esperable que haya respuesta a estímulos visuales. La capacidad de fijar la vista, aunque sea por un periodo breve, como ocurre en el RN, requiere de la indemnidad de la vía visual (nervio óptico, II-par craneal), que recorre varias estructuras hasta llegar a la corteza occipital. Si el niño o niña además logra seguir con la mirada un objeto o persona que se mueve, debe conectarse con los centros óculo-motores (III, IV y VI par craneal), por lo tanto, manifiesta un rendimiento aún mayor (111).

Al producirse una obstrucción al paso de la luz, como en las cataratas congénitas o una malformación cerebral en las zonas por donde pasan las fibras visuales y visomotoras, se alterará la función visual. Frente a esto, deben llamar la atención los siguientes signos, que se detallan en la tabla II-14.

Tabla II-14. Signos de alerta de alteración visual.

EDAD O PERÍODO	SIGNO DE ALERTA
Recién nacido/a	No reacciona a los cambios de luz: <ul style="list-style-type: none"> ○ No pestañea frente a luz fuerte o flash. ○ No gira cabeza o no reacciona al taparle la vista. ○ No aparición "ojo rojo" al evaluar el rojo pupilar (o al sacar foto con flash).
4 - 6 semanas	No aparece fijación y seguimiento visual, mantenidos.
2 meses	No aparece postura Esgrimista.
3 meses o más	Estrabismo persistente, especialmente si es asimétrico.
	Contacto visual escaso o ausente.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

En ningún momento debe haber movimientos oculares “involuntarios” como nistagmo, baile ocular o estrabismo unilateral. Para profundizar en el área de alteraciones visuales de niños y niñas, se puede revisar el apartado “2.2.7. Salud oftalmológica”.

Alteración auditiva

El niño o niña que presenta una alteración auditiva se verá afectado especialmente en el área del lenguaje y, por ende, del pensamiento, ya que son dos áreas íntimamente relacionadas. Al respecto, deben llamar la atención los siguientes signos (tabla II-15):

Tabla II-15. Signos de alerta de alteración auditiva.

EDAD O PERÍODO	SIGNO DE ALERTA
Recién nacido/a	No reacciona a ruidos fuertes con pestañeo (reflejo acústico facial) y/o con sobresalto (reflejo de Moro).
5 meses y más	No busca origen de sonido suave.
> 6 meses	Disminución de la vocalización.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

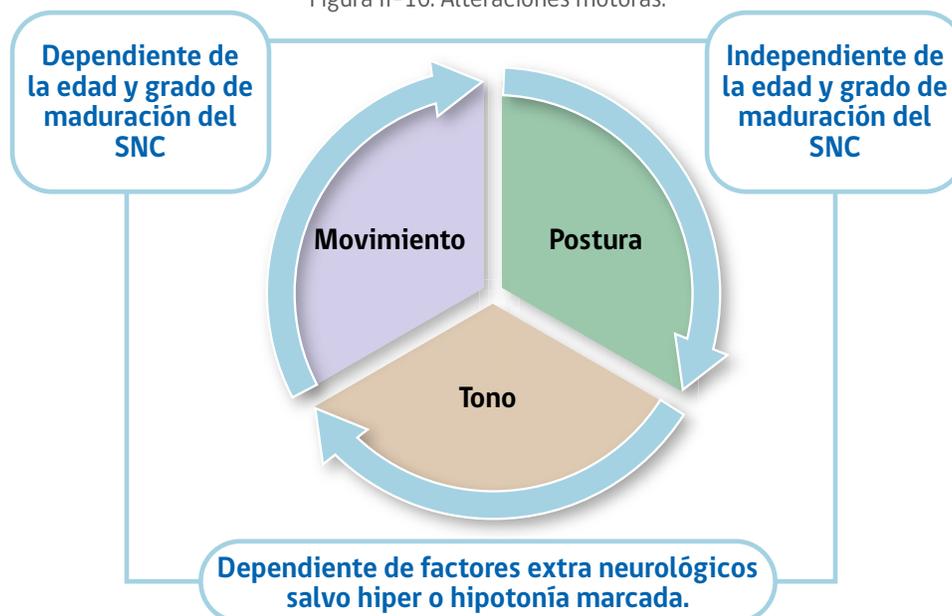
Debe llamar la atención un niño o niña que en vez de mirar a los ojos mire la boca de su interlocutor). Para profundizar en el área de alteraciones auditivas de niños y niñas, se puede revisar el apartado “2.2.8. Salud auditiva”.

Alteración neuromotora

El niño o niña puede nacer con una lesión del Sistema Nervioso Central (SNC), pero la alteración neuromotora se va estructurando y haciendo más evidente en los meses siguientes. Si bien se pueden realizar los diagnósticos secundarios, en general sobre los 18 - 24 meses, las alteraciones pueden detectarse mucho antes.

Dado que son alteraciones de tono, postura y movimientos (figura II-16), se puede utilizar uno o más de esos parámetros para su sospecha. El tono puede sufrir variaciones por aspectos extra-neurológicos, como hambre o frío, que lo tienden a aumentar, o calor y sueño, que lo disminuyen, en ambos casos, en forma global.

Figura II-16. Alteraciones motoras.



Fuente: Delgado, 2015 (112).

Los movimientos se han analizado, por ejemplo, con los trabajos de Precht (113), con una alta predictibilidad, pero sólo en un rango limitado de edad y con necesidad de una capacitación acuciosa. Finalmente, el tercer factor comprometido, la postura, es independiente de la edad, por lo que puede ser usado en cualquier momento.

La postura y específicamente el patrón postural, se refieren a la posición de las extremidades con respecto al tronco, así como a la de las manos. En relación con el patrón postural, podemos distinguir una posición de las extremidades flexible, en que el individuo alterna entre diferentes posiciones, adosadas o separadas del cuerpo, flexionadas o extendidas, las manos abiertas o cerradas, con el pulgar excluido, permitiendo la pinza, sin diferencias entre la posibilidad motriz de un lado a otro del cuerpo. Este patrón postural flexible, se observa a lo largo de toda la vida y es lo que nos permite una gran diversidad de movimientos y acciones.

Por el contrario, en la patología motora, se pierde esta alternancia. Es lo que aprecia también Precht (113) al analizar los movimientos globales. Es así como, en los niños y niñas que desarrollan una patología motora, se aprecia aducción y rotación interna de las extremidades, prima una tendencia extensora de las extremidades inferiores, las manos suelen permanecer empuñadas y/o con el pulgar incluido. Con mucha frecuencia se asocia este patrón postural alterado, a la asimetría, es decir que un hemicuerpo no se comporta de la misma manera que el otro, lo que se traduce, por ejemplo, en que el niño o niña utiliza más una mano que la otra, o que se gira hacia un solo lado.

La lateralidad (113), que es producto de la maduración y diferenciación del SNC se manifiesta recién en la etapa preescolar, por lo que en niños pequeños no podemos atribuir un menor uso de la mano derecha a un posible ser "zurdo" del niño o niña, como ocurre lamentablemente con frecuencia. La explicación, más bien, es que puede estar presentando una alteración motora que afecta el hemicuerpo derecho y que muy posiblemente termine en una hemiparesia derecha, es decir en un tipo de Parálisis Cerebral (113).

En la tabla II-16, se detallan los signos de alerta para las alteraciones motoras. A medida que va pasando el tiempo, la alteración de tono, postura y movimientos se va evidenciando como un retraso en la adquisición de los hitos del desarrollo que se manifiestan como actos motores, lo que lleva a un retraso o imposibilidad de desplazarse o tomar y manipular objetos. La vocalización también depende de la función motora, por lo que también se altera (114).

Tabla II-16. Signos de alerta de alteración motora.

EDAD O PERÍODO	SIGNO DE ALERTA
Recién nacido/a	Alteración tono - postura y movimientos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Hipertonía / hipotonía marcada. ○ Patrón postural anormal de extremidades con presencia de: <ul style="list-style-type: none"> - Rotación interna. - Abducción. - Extensión. - Asimetría. - Inclusión persistente de pulgares. ○ Movimientos poco fluidos, asimétricos.
3 meses	No alcanza estabilidad postural, no logra simetría ni control cefálico.
4 meses	No logra coordinación mano - mano - boca.
5 meses	No logra prensión dirigida.
7 meses	No logra giro coordinado, sedestación asistida, coordinación mano - pie -boca.
8 meses	No logra desplazamiento antero - posterior (arrastre).
9 - 10 meses	No gatea ni se desplaza.
10 - 12 meses	No se verticaliza o no lo intenta.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

En todo momento alteración conjunta tono - postura - movimiento. Si esto se mantiene, provoca alteración o imposibilidad de alcanzar hitos del desarrollo de manera adecuada.

Alteración del lenguaje

El lenguaje es una función compleja que requiere de una función auditiva, cognitiva, de interacción y motora adecuadas para desarrollarse en forma integral. Puede subdividirse en el lenguaje comprensivo (depende en mayor medida del desarrollo cognitivo), y en el lenguaje expresivo (depende en mayor medida del desarrollo motor) (114). Los signos de alerta se describen en la tabla II-17.

Tabla II-17. Signos de alerta de alteración del lenguaje.

EDAD O PERÍODO	SIGNO DE ALERTA
Recién nacido/a - 3 meses	Llanto y vocalización monótono, poco diferenciado.
4 meses	Boca abierta, ausencia producción sonidos bilabiales.
9 - 11 meses	No aparecen duplicaciones.
12 - 15 meses	No aparecen primeras palabras con intención.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

Alteración de la interacción

En esta área, el principal trastorno es de la comunicación, que abarca una amplia gama de presentaciones, pero que siempre se manifiesta, en menor o mayor grado en (114):

- Alteración en la interacción con las demás personas.
- Alteración del lenguaje, especialmente expresivo, con disminución de la intención comunicativa.
- Inflexibilidad y estructuración.
- Con frecuencia, alteraciones en el procesamiento de estímulos sensoriales, ya sea hipo o hiperpercepción.

Los signos de alerta se describen en la tabla II-18.

Tabla II-18. Signos de alerta de trastorno de la interacción.

EDAD O PERÍODO	SIGNOS DE ALERTA
2 - 3 meses	Ausencia sonrisa social.
4 meses	Boca abierta, ausencia producción sonidos bilabiales.
9 - 11 meses	No aparecen duplicaciones.
12 - 15 meses	No aparecen primeras palabras con intención.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

Alteración cognitiva

La función cognitiva se manifiesta a través del interés que el niño o niña tiene por explorar el medio, de cómo se expresa, de cómo manipula (114). Si bien en el niño o niña pequeño no se puede determinar el nivel cognitivo con precisión, sí se puede sospechar una alteración frente a algunos signos como los que se muestran en la tabla II-19.

Tabla II-19. Signos de alerta de alteración Cognitiva.

EDAD O PERÍODO	SIGNO DE ALERTA
Recién nacido/a a 6 meses	Llanto y vocalización monótono, poco diferenciado.
> 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> ○ Retraso en la adquisición de hitos del desarrollo, sin otra causa, con baja intencionalidad, es decir alteración ideomotriz. ○ Juego poco variado y monótono. ○ Pasividad y escasa curiosidad.

Fuente: Delgado, 2015 (112).

vi. Evaluación del desarrollo a través de instrumentos

Desde la década de los 70, el Programa Nacional de Salud de la Infancia incorpora en el país la evaluación del Desarrollo Psicomotor (DSM) dentro de las prestaciones de salud infantil, con el fin de pesquisar alteraciones del desarrollo; esta evaluación ha modificado las fechas de aplicación de instrumentos de evaluación, con el transcurso del tiempo, según las edades priorizadas por la evidencia internacional. Para la evaluación del desarrollo psicomotor en el control de salud infantil, actualmente se utilizan dos instrumentos: la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) que se aplica desde los 0 a 2 años (115) y el Test de Evaluación de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) que se aplica entre los 2 y 5 años (116). Se contempla la evaluación del desarrollo psicomotor a los 8, 18 y 36 meses en el control de salud infantil, por corresponder a edades claves en los logros de algunos hitos del desarrollo y debido a que la detección de alteraciones en estas edades otorga tiempo para realizar intervenciones efectivas.

Uno de los aspectos principales en el control de salud infantil es el acompañamiento del crecimiento y desarrollo por medio de la evaluación y seguimiento de los distintos componentes de la salud pediátrica, donde el desarrollo, su pesquisa, tratamiento y abordaje integral, corresponde a una prioridad sanitaria, puesto que, si no es intervenida a tiempo, incide directamente en el pronóstico funcional del niño o niña (112).



En el contexto del Control de Salud Infantil, se realiza la evaluación clínica del desarrollo, la que tiene un carácter tanto subjetiva (observación y apreciación integral acerca del niño o niña) como objetiva, evaluada a través de la aplicación de pautas de evaluación y/o test de tamizaje o pesquisa.

Las pautas o escalas de evaluación del desarrollo relacionan conductas madurativas con la edad del niño o niña y su objetivo es proporcionar índices válidos, estandarizados y confiables desde los que se puede identificar en forma precoz el déficit o alteraciones en el desarrollo, aspectos que permiten iniciar una intervención temprana y prevenir complicaciones mayores.

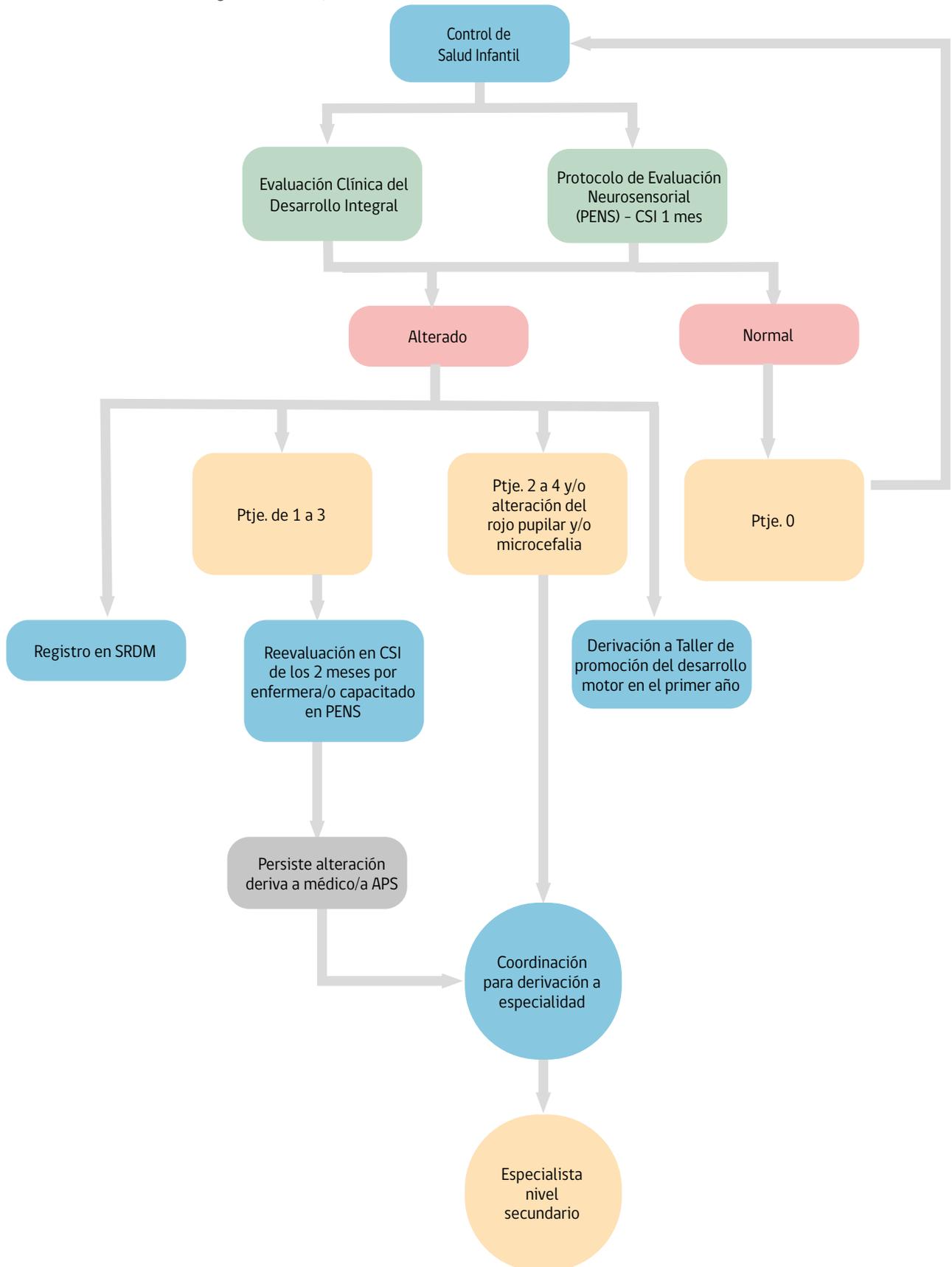
Cabe señalar que aquellos profesionales que aplican evaluaciones estandarizados deben mantener los requisitos y condiciones establecidas por el instrumento, con el fin de no alterar los resultados del test y para cautelar este aspecto es necesario una capacitación o entrenamiento de los evaluadores. A continuación, se describen los instrumentos utilizados actualmente en el Control de Salud Infantil. La presente Norma Técnica no consideró dentro de su alcance la modificación de los instrumentos, no obstante, es probable que en un futuro estos puedan ser actualizados.

Según datos REM-DEIS, durante el año 2019, se realizaron 427.103 evaluaciones del desarrollo psicomotor, de los cuales un 78,4% obtuvo puntaje normal, un 4,8% puntaje normal con rezago y un 5,7% puntaje de riesgo. De aquellos con puntaje de riesgo 7,6% fueron derivados a especialista, tras que de aquellos que dio como resultado retraso, el 25,5% fueron derivados.

Protocolo de evaluación neurosensorial (11)

El objetivo del Protocolo de Evaluación Neurosensorial (PENS), actualizado para esta versión de la NT, es la identificación de alteraciones al examen físico y neurológico en niños y niñas menores de 3 meses, que signifiquen factores de riesgo relevantes para la salud o para el neurodesarrollo del lactante menor, así como la pesquisa precoz de trastornos neurosensoriales (visión y audición). El examen debe efectuarse en condiciones ambientales adecuadas de temperatura y luminosidad, con un niño o niña en buenas condiciones de salud, alerta y sin hambre. Este protocolo se aplica en el control de salud del primer mes (RN de término o un mes de edad corregida), por el médico/médica o profesional de enfermería capacitado (anexo 3). En caso de ser necesario, debe volver a aplicarse en el control de los 2 meses. El flujo de derivación se presenta a continuación (figura II-17).

Figura II-17. Flujo de derivación Protocolo de Evaluación Neurosensorial.



Desarrollo Integral de Niños y Niñas

Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL, 2021.

Pauta breve de evaluación del desarrollo psicomotor (11)

En la Supervisión de Salud Integral siempre se debe evaluar el desarrollo infantil en término de hitos significativos y pesquisa temprana de signos de alarma. Considerando que es difícil programar la aplicación completa de un instrumento de evaluación del desarrollo psicomotor, en todas las edades que se consideran importantes en el desarrollo del niño o niña, se elaboró la pauta breve como una herramienta de detección masiva, con el propósito de prevenir y detectar niños y niñas con mayor probabilidad de presentar problemas en su desarrollo psicomotor o confirmar que lleva la trayectoria esperada.

Los ítems fueron tomados principalmente del EEDP, considerando por edad, aquellos con mayor porcentaje de aprobación (anexo 4). Existen pautas para ser aplicadas a los 4, 12, 15, 21 y 24 meses. Las pautas de los 15 y 21 meses deben ser aplicadas en el caso de que el niño o niña asista a alguna consulta o control adicional o bien, tenga atrasos en el cumplimiento de su calendario de controles.

Se considera niño o niña con "pauta breve alterada", aquel que presenta 1 o más ítems no logrados en relación con su edad cronológica, por lo que debe ser citado a evaluación en un plazo no superior a los 15 días para aplicación del instrumento de evaluación del desarrollo psicomotor (EEDP) completo.

Escala de evaluación del desarrollo psicomotor (EEDP)

El EEDP es un instrumento de medición estandarizado que requiere de un correcto cálculo de la edad del niño o niña (anexo 5). En lactantes de 0 a 24 meses, se contempla un total de 75 ítems, divididos en 5 ítems por cada edad, constituyendo un total de 15 grupos (anexo 6).



Este instrumento presenta 3 posibilidades de diagnóstico: normal, riesgo y retraso, para lo cual se requiere analizar el rendimiento del niño o niña por área del desarrollo (coordinación, social, lenguaje y motor), y detectar los déficits específicos, encubiertos por el desempeño en las otras áreas. Cuando un niño o niña presenta un puntaje global dentro de los rangos de normalidad, pero presenta un desempeño menor al esperado para la edad en una o más áreas, se utiliza el concepto de Rezago (115). En la actualidad, programáticamente el EEDP se aplica en los controles de salud de los 8 y 18 meses de edad, no obstante, puede ser aplicado en otras edades según estime el profesional de salud

Test de evaluación del desarrollo psicomotor (TEPSI)

Es un instrumento de medición estandarizado en preescolares de 2 a 5 años, que contempla un total de 52 ítems, divididos en 3 áreas de desarrollo (anexo 7).



Este instrumento presenta 3 posibilidades de diagnóstico: normal, riesgo y retraso, para lo que se requiere analizar el rendimiento del niño o niña por área del desarrollo (coordinación, lenguaje y motor), y detectar los déficits específicos, encubiertos por el desempeño en las otras áreas. Cuando un niño o niña presenta un puntaje global dentro de los rangos de normalidad, pero presenta un desempeño menor al esperado para la edad en una o más áreas, se utiliza el concepto de Rezago.

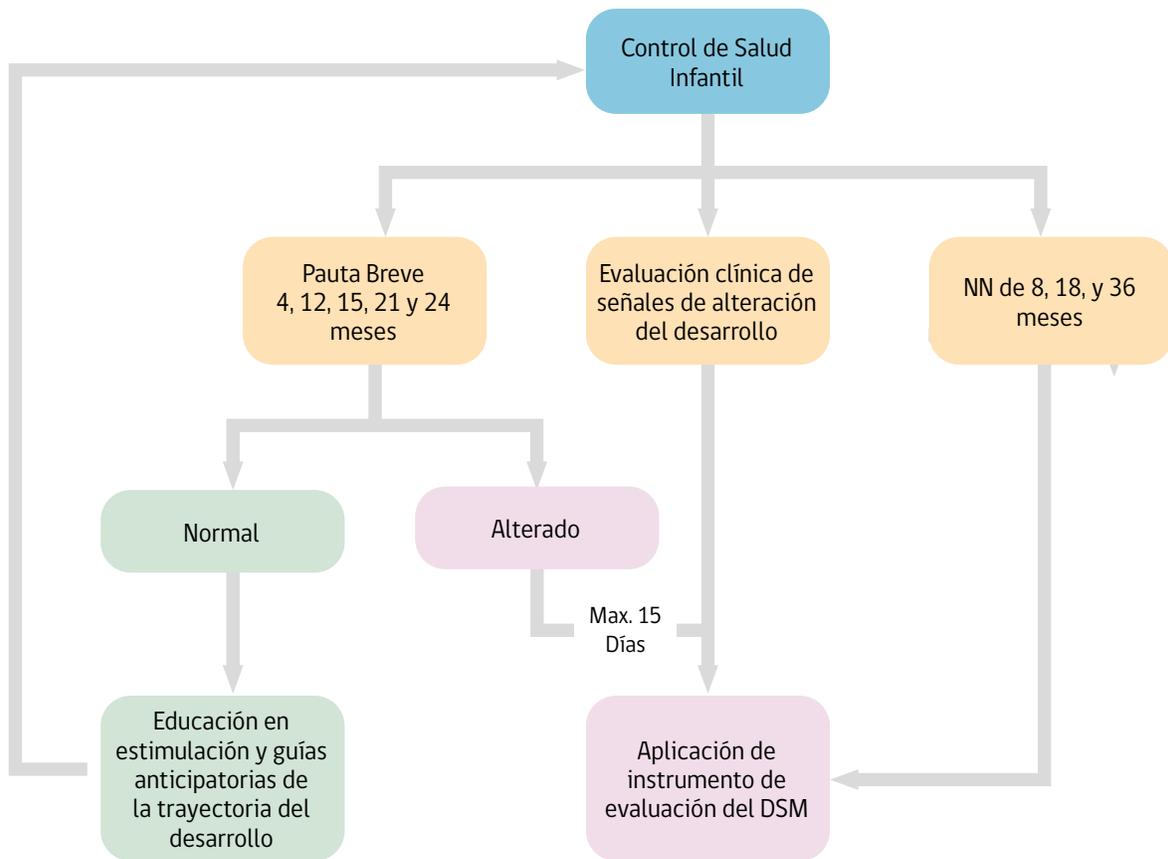
Cabe destacar que este instrumento evalúa de forma independiente cada área del desarrollo, por lo que se establece el diagnóstico en relación al puntaje global y para cada área del desarrollo en forma independiente (116). Actualmente el TEPSI se aplica en el control de salud de los 3 años, sin embargo, puede ser utilizado en otros controles de salud si el profesional lo considera pertinente.

Para la aplicación del EEDP o TEPSI, los profesionales de la salud deben procurar informar previamente a la familia (control anterior), con el fin de que puedan asistir preparados para la evaluación. Es importante asegurarse de que el niño o niña se encuentre en buenas condiciones (por ejemplo: sano, sin sueño, sin hambre) para enfrentar adecuadamente el test.

En aquellos niños y niñas con necesidades especiales en la atención de salud de mayor complejidad, así como en niños y niñas migrantes que no dominen el idioma español, cuya brecha idiomática impida la correcta aplicación de los instrumentos estandarizados (EEDP y TEPSI), no se debe realizar la evaluación a través de éstos. En estas situaciones debe primar la evaluación clínica exhaustiva de las áreas del desarrollo, en cada Control de Salud Infantil, además de considerar las observaciones y reportes que realizan las madres, padres y/o cuidadores respecto a la trayectoria de los niños y niñas. Los profesionales deben acompañar a estas familias, educándolas y potenciando sus habilidades de estimulación y monitoreo del desarrollo. Asimismo, los niños y niñas pueden ser derivados a MADIs (Modalidades de Apoyo al Desarrollo Infantil) por riesgo biopsicosocial, para iniciar intervención con enfoque preventivo promocional. En aquellas familias que no dominan el idioma español, se sugiere trabajar coordinadamente con los facilitadores interculturales, cuando se cuente con este recurso en el Centro de Salud.

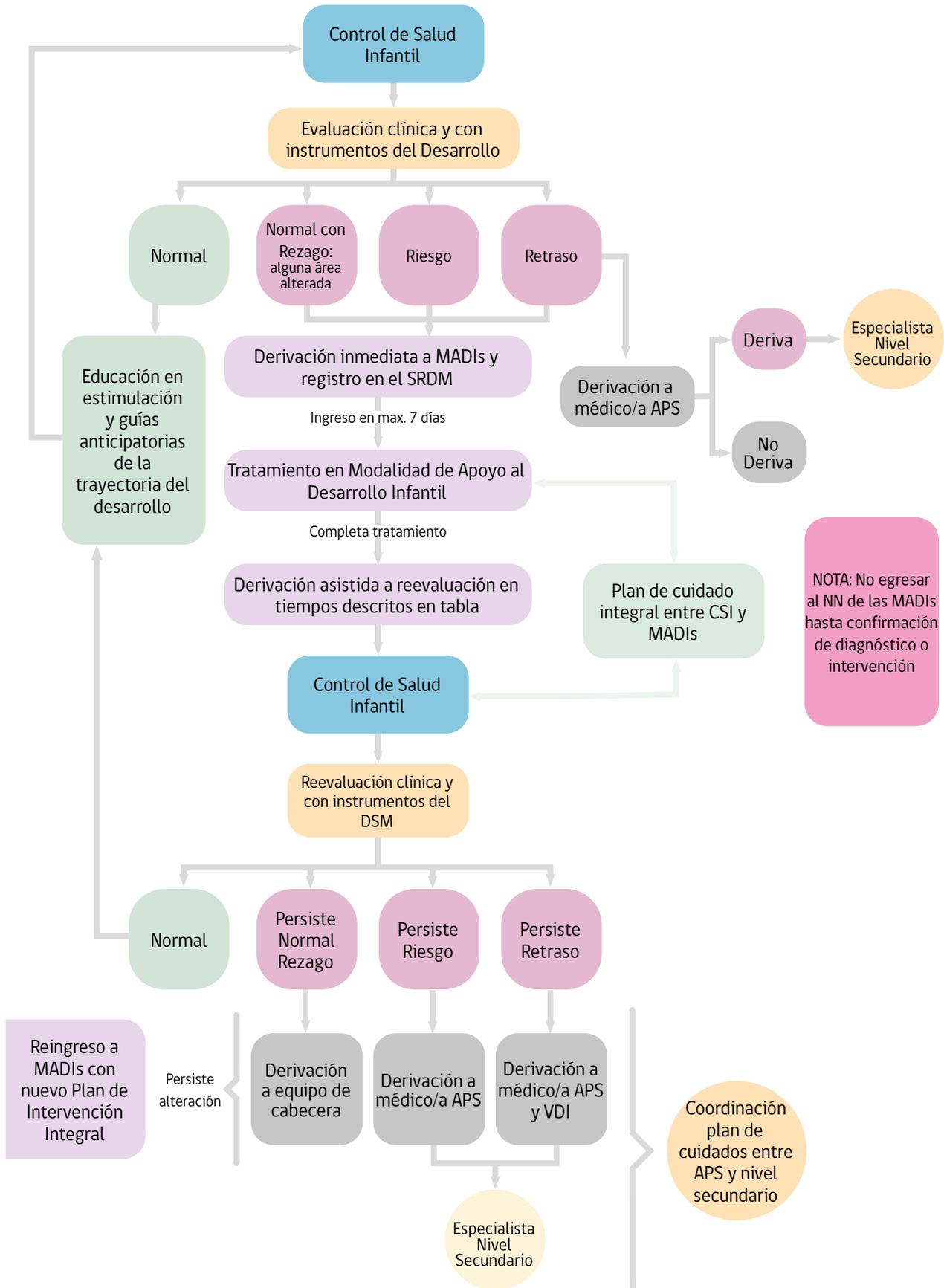
Los flujos de evaluación y reevaluación del desarrollo se encuentran en las figuras II-18 y II-19. Los plazos de reevaluación (tabla II-20) han sido estipulados en consideración a que los niños y niñas, que han ingresado a MADIs, completen su tratamiento antes de ser derivados a reevaluación en el control de salud.

Figura II-18. Flujo 1 aplicación de instrumento de evaluación del desarrollo.



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

Figura II-19. Aplicación de instrumento de evaluación del desarrollo.



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

Tabla II-20. Plazos de reevaluación del DSM de acuerdo con MADIs.

MADIs	Edades	Plazos intervención en MADIs según Diagnóstico del DSM - NORMAL CON REZAGO	Plazos de reevaluación del DSM desde la primera evaluación
Sala de estimulación	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	2m	2m
	24 a 59m	2m	2m
Servicio Itinerante*	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	3m	3m
	24 a 59m	3m	3m
Atención domiciliaria	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	2m	2m
	24 a 59m	2m	2m
MADIs	Edades	Plazos intervención en MADIs según Diagnóstico del DSM - RIESGO	Plazos de reevaluación del DSM desde la primera evaluación
Sala de estimulación	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	3m	3m
	24 a 59m	4m	4m
Servicio Itinerante*	0 a 11m	3m	3m
	12 a 23m	4m	4m
	24 a 59m	5m	4m
Atención domiciliaria	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	3m	3m
	24 a 59m	4m	4m
MADIs	Edades	Plazos intervención en MADIs según Diagnóstico del DSM - RETRASO	Plazos de reevaluación del DSM desde la primera evaluación
Sala de estimulación	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	4m	4m
	24 a 59m	6m	6m
Servicio Itinerante*	0 a 11m	4m	3m
	12 a 23m	5m	4m
	24 a 59m	6m	6m
Atención domiciliaria	0 a 11m	2m	2m
	12 a 23m	4m	4m
	24 a 59m	6m	6m

Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

* Aquellos niños y niñas que estén solo en modalidad de servicio itinerante deberán seguir los plazos de reevaluación señalados en las tablas, mientras que, aquellos que están en una modalidad mixta (servicio itinerante + sala de estimulación), deberán seguir los plazos de reevaluación estipulados para sala.

vii. Plan de cuidados integrales

La evaluación del desarrollo, realizada por el profesional de enfermería en el contexto del Control de la Salud Infantil por medio de: la evaluación clínica continua, la aplicación de instrumentos estandarizados y el abordaje de la salud integral, pretenden asegurar la calidad de la evaluación, obtener un correcto diagnóstico, realizar las intervenciones adecuadas, y gestionar las respectivas derivaciones y seguimiento.

Los niños y niñas con alteraciones del desarrollo acceden a la oferta de prestaciones diferenciada según su diagnóstico específico, entre las que se encuentran las siguientes estrategias:

- Fomento de la estimulación y acompañamiento de la trayectoria, por medio de las intervenciones que se realizan en el control de salud infantil.
- Acompañamiento del equipo de cabecera, donde a partir del plan que realicen, se fortalecerán intervenciones no solo para el niño/a sino también para su familia.
- Ingreso a Modalidad de Apoyo al Desarrollo Infantil (MADI), en las que, según el territorio, se podrá acceder a sala de estimulación en centro de salud, sala de estimulación en sede en la comunidad, atención domiciliaria de estimulación o servicio itinerante de estimulación.
- Derivación a talleres de promoción del desarrollo, estimulación y autocuidado.
- Ingreso a sala cuna o jardín infantil, o escuelas de lenguaje.
- Visitas domiciliarias integrales a niños y niñas con déficit en el DSM y/o riesgos biopsicosociales.

El plan de cuidados integrales consiste en que los diferentes profesionales que participan de la atención del niño o niña con alteraciones del desarrollo y/o con riesgos biopsicosociales detectados puedan establecer un plan de intervención y trabajo en conjunto con la familia, considerando las particularidades de cada niño y niña, con el fin de habilitar y empoderar a los adultos responsables sobre estrategias de crianza y técnicas de estimulación temprana concordantes con los riesgos evaluados, además de realizar la supervisión de la gestión de casos con vulnerabilidad psicosocial, derivación a distintos niveles de complejidad, supervisión de los tratamientos en curso y detección precoz de posibles complicaciones.

Es preciso señalar que el plan de cuidado integral debe ser elaborado en conjunto por los profesionales a cargo de las diferentes prestaciones y/o estrategias, quienes deben comunicarse y coordinarse con el fin de establecer objetivos en conjunto, que faciliten un adecuado acompañamiento y seguimiento a la trayectoria del desarrollo. Todos los aspectos del proceso (valoración, evaluación, diagnóstico, intervención y reevaluación) son relevantes para la recuperación de los niños y niñas con alteraciones del desarrollo. Asimismo, la participación del intersector a través de la red de Chile Crece Contigo, provee de una serie de acciones orientadas a disminuir la vulnerabilidad biopsicosocial del niño o niña y su familia, con el fin de otorgarles mejores condiciones comunitarias, sociales, educativas, entre otras, que les permitan alcanzar su máximo potencial de desarrollo.

Figura II-20. Antecedentes para considerar en el acompañamiento a la trayectoria del desarrollo.



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia MINSAL, 2021.

Según datos REM-DEIS, durante el año 2019, un total de 75.947 niños y niñas fueron derivados a alguna modalidad de estimulación en la primera evaluación, siendo casi un 32% derivado por otra vulnerabilidad diferente al resultado de la prueba de evaluación del desarrollo psicomotor.

El abordaje terapéutico debe enfocarse, al igual que la evaluación y determinación de riesgo específico, separado por niveles de complejidad de atención y por cuadros de alteración. El objetivo en todas ellas será evitar o disminuir el desarrollo patológico y por ende la discapacidad futura.

Desde un punto de vista general, se puede plantear que a cada nivel le correspondería lo siguiente.

- **Nivel primario:** será el responsable del fomento y promoción, tamizaje, supervisión y estimulación temprana, coordinando las acciones en forma bidireccional por un lado con los niños o niñas afectados y sus familias, así como con los demás niveles de atención. En el nivel primario de atención debe realizarse la evaluación del desarrollo psicomotor en el contexto del Control de Salud Infantil y desde ahí se realizarán las primeras acciones y la derivación a médico/a para continuar con el diagnóstico e iniciar acciones de tratamiento. De manera paralela se gestionará ingreso a MADI cuyo foco es la intervención centrada en la promoción y en la prevención del desarrollo integral.

En aquellos lugares donde se cuente con equipos de Rehabilitación de Base Comunitaria (RBC) para atención pediátrica, debieran coordinarse también en este nivel.

- **Nivel secundario:** en este nivel se realiza la confirmación diagnóstica, posterior a la derivación desde la Supervisión de Salud Infantil y se establece el tratamiento específico para cada condición, por ejemplo, inicio y control de terapias de neuro-rehabilitación, manejo fonoaudiológico, etc.
- **Nivel terciario:** a este nivel le corresponde el manejo especializado, por ejemplo, la cirugía de cataratas, manejo audiológico, la indicación e implementación de ayudas técnicas y otras.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
Programa Nacional de Salud de la infancia con Enfoque Integral, MINSAL, 2013.	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2013_Programa-Nacional-de-Salud-de-la-infancia-con-enfoque-integral.pdf
Norma Técnica de Estimulación y Evaluación del Desarrollo psicomotor del niño y la niña menor de 6 años, MINSAL, 2004.	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2004_Normas_tecnicas_estimulacion_y_evaluacion_desarrollo.pdf
Orientaciones Técnicas para las Modalidades de Apoyo al Desarrollo Infantil: Guía para los Equipos Locales, Chile Crece Contigo, 2012.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf
Manual de talleres de promoción del desarrollo motor y lenguaje, Chile Crece Contigo, 2016.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2016/04/Manual-Taller-promocion-desarrollo-lenguaje-y-motor.pdf



2.2.2. SALUD MENTAL INFANTIL

La salud mental en la infancia es el resultado de múltiples factores que interactúan entre sí, impactando en el bienestar y el desarrollo. Estos factores van desde características individuales, de la familia, su entorno, e inclusive del modelo social, político y económico existente. De esta forma, factores genéticos, habilidades y destrezas, relaciones con figuras significativas, dinámicas familiares, experiencias tempranas, condiciones socioeconómicas, acceso a servicios de salud, educación y actividades recreativas, son ejemplos de elementos y experiencias que se conjugan de manera dinámica.

Desde el punto de vista del neurodesarrollo, las interacciones entre los genes y el ambiente dan forma al cerebro en desarrollo, y aunque los genes proporcionan el modelo para la formación de circuitos cerebrales, éstos se ven reforzados por el uso repetido, siendo la infancia temprana el período más activo para establecer conexiones neuronales. Dentro del ambiente, son las experiencias relacionales tempranas con los adultos significativos, como los padres y otros cuidadores en la familia o la comunidad, el tipo de estímulo que más impacta en el desarrollo de los niños y niñas (112). Frente a la ausencia de un cuidado receptivo y cariñoso, o si las respuestas no son confiables o apropiadas, la arquitectura cerebral no se forma adecuadamente, lo que puede conducir a disparidades en la capacidad de aprendizaje y el comportamiento (117), y por ende en la salud mental de niños y niñas, causando efectos negativos en su bienestar que pueden perdurar hasta la edad adulta. Por el contrario, las experiencias positivas facilitan la cantidad y calidad del desarrollo neuronal.

Así, las experiencias que los niños y niñas tienen al principio de la vida, juegan un rol crucial en su salud general y salud mental en particular, por lo que es primordial que éstos tengan experiencias tempranas apropiadas que les ayuden a convertirse en miembros saludables y productivos de la sociedad (118).

i. Prevención en salud mental infantil

Un desafío fundamental en salud pública, continúa siendo el trabajar por la inclusión y transversalización de la salud mental en las políticas, planes y programas ministeriales, tanto a nivel del sector salud como a nivel intersectorial. Este desafío, se sustenta en la comprensión de la salud mental no sólo como la ausencia de problemas o trastorno mental, sino como un estado de bienestar integral, constituido por la intrínseca interdependencia de factores emocionales, cognitivos, conductuales y sociales, entre otros, que deben considerarse a la par con los aspectos de la salud física en la supervisión de salud infantil (119).

En Chile se cuenta con diversas estrategias de protección y resguardo de factores protectores de la salud mental infantil a través del fortalecimiento del vínculo parento-filial, como son los talleres prenatales, el fortalecimiento del contacto piel a piel, la corresponsabilidad del cuidado por medio de una paternidad/maternidad activa, promoción del desarrollo integral y estimulación temprana, el fomento de competencias parentales/marentales y apoyo biopsicosocial, por medio de evaluaciones familiares que permitan identificar la presencia de factores de riesgo que puedan implicar desmedro de la salud infantil.

De esta forma, en Chile hoy la salud mental infantil es una materia de creciente importancia, debido a su alto impacto personal, familiar y social. El control de salud infantil es una oportunidad de encuentro del equipo de salud con el niño o niña y su familia, que favorece una detección de factores de riesgo y/o de sospecha diagnóstica, y la derivación oportuna ante problemas de salud mental infantil frecuentes en nuestra población.

ii. Factores de riesgo y protectores de la salud mental infantil

Como se ha señalado anteriormente, diferentes factores confluyen e interactúan en el desarrollo de la salud mental de niños y niñas, por lo que resulta crucial reducir la influencia de los factores de riesgo y aumentar la disponibilidad y/o la influencia de los factores protectores conocidos, disminuyendo así la probabilidad de que los niños y niñas desarrollen un problema o trastorno de salud mental, lo que constituye un desafío para el equipo de salud.

Los eventos traumáticos (ACEs) y las condiciones asociadas, como vivir en barrios desprovistos o segregados, mudarse con frecuencia, experimentar inseguridad alimentaria y otra inestabilidad pueden causar estrés tóxico, es decir, activan de manera prolongada el sistema de respuesta al estrés.

Un amplio y creciente cuerpo de investigación indica que el estrés tóxico durante la infancia puede dañar los niveles más básicos del sistema nervioso, endocrino e inmune, y que tales exposiciones pueden incluso alterar la estructura física de ADN (efectos epigenéticos). Los cambios en el cerebro debido al estrés tóxico, pueden afectar funciones como la atención, el control de impulsos, el comportamiento, la toma de decisiones, el aprendizaje, las emociones y la respuesta al estrés (20).

La ausencia de factores protectores para prevenir o reducir estrés tóxico, provoca que los niños y niñas crezcan en condiciones inapropiadas, tengan menos posibilidades de aprender y completar la escolarización; adquieran un mayor riesgo de involucrarse en delitos y violencia; lleguen a usar alcohol o drogas; adopten otros comportamientos de riesgo para la salud (por ejemplo, inicio temprano de la actividad sexual; relaciones sexuales sin protección e intentos de suicidio); estén más susceptibles a enfermedades y adquieran problemas de salud mental a lo largo de su vida (120).

Tabla II-21. Factores protectores y de riesgo para la salud mental que pueden ser modificados por intervenciones preventivas.

	FACTORES DE RIESGO	FACTORES PROTECTORES
Del niño o niña	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo compromiso con la escuela - Preocupaciones respecto a la imagen corporal - Conducta agresiva - Violencia física - Bajo desempeño académico - Consumo de sustancias - Actitudes hacia el consumo de drogas - Actitudes hacia la conducta antisocial - Interacción con pares antisociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades de afrontamiento - Habilidades de resolución de problemas - Riesgo percibido del consumo de drogas - Habilidades de interacción social - Habilidades de rechazo a las drogas - Involucramiento prosocial - Interacción con pares prosociales - Autoeficacia académica
Familiares o sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Violencia familiar - Problemas de salud mental de los padres - Bajo manejo familiar (dificultad para resolver conflictos, límites poco claros, etc.) - Parentalidad/marentalidad negligente - Ausencia de cuidados prenatales - Adultos del hogar involucrados en conductas antisociales - Bajo nivel socioeconómico - Consumo de sustancias durante el embarazo - Desempleo parental/marental - Embarazo no deseado - Estrés parental/marental 	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares claros de conducta - Disciplina no violenta - Buen vínculo con los padres - Apoyo social parental/marental

Fuente: O'Loughlin et al, 2018 (121).

iii. Señales de alerta de problemas o trastornos de salud mental en la infancia

Conocer el desarrollo infantil esperado en cada área y etapa de desarrollo, permitirá a los equipos de profesionales y técnicos que trabajan con este grupo etario, tener una mirada integral del niño y la niña en todos los niveles y espacios de su vida desde una mirada positiva, propositiva e integral. Sin embargo, es de especial importancia que los equipos cuenten con herramientas que permitan levantar alertas tempranas, realizar acompañamiento del niño, niña y su familia o derivar oportunamente cuando existen posibles problemas o trastornos de salud mental en la infancia.

A continuación, se presentan algunas señales de alerta de problemas o trastornos de salud mental.

Tabla II-22. Señales de alerta de posible presencia de problemas o trastornos de salud mental.

Señales emocionales y de comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Rabieta repetidas o constante comportamiento desafiante o agresivo. - Parece triste, infeliz o llora mucho. - Tiene miedo o se preocupa mucho. - Se enfada mucho por estar separado de los cuidadores o evita situaciones sociales. - Comienza a presentar conductas regresivas, como chuparse el dedo u orinar la cama. - Tiene problemas para prestar atención, no puede quedarse quieto o está inquieto.
Señales físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas para dormir y/o comer. - Dolor físico que no tiene una causa médica clara, por ejemplo, dolores de cabeza, dolor de estómago, náuseas u otros malestares físicos.
Señales escolares y sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Baja su rendimiento escolar. - Tiene problemas para adaptarse a la escuela o llevarse bien con otros niños y niñas. - No quiere ir a eventos sociales como fiestas de cumpleaños.

Fuente: Raising Children Network (Australia) (122).

Más adelante se detallan algunos trastornos de salud mental frecuentes en niños y niñas.

iv. Trastornos de salud mental comunes en la infancia

El comienzo precoz del trastorno mental puede afectar de manera significativa, por lo que se deben proveer intervenciones efectivas lo más tempranamente posible (123). Una combinación adecuada de programas de promoción, prevención y tratamiento oportuno en el campo de la salud mental, puede evitar años vividos con discapacidad, e incluso la muerte prematura (123).

De forma general, los trastornos se pueden clasificar en externalizantes (trastorno de déficit atencional con/ sin hiperactividad, entre otros) e internalizantes (incorpora síntomas depresivos/ansiosos que pudiesen además favorecer el suicidio).

A continuación, se describen trastornos frecuentes en la infancia y las principales señales de alerta de manera de facilitar la detección oportuna.

Trastorno Hiperkinético o Trastorno de la Atención (THA)

Constituye un cuadro clínico que se identifica cuando se presentan déficit de la atención, hiperactividad o impulsividad, en forma persistente, y en más de uno de los ambientes de vida del niño, niña o adolescente (124).

Estos trastornos, tienen un comienzo temprano, por lo general, durante los cinco primeros años de la vida y no posterior a los siete. Sus características principales son una falta de persistencia en actividades que requieren la participación de procesos cognoscitivos y una tendencia a cambiar de una actividad a otra sin terminar ninguna, junto con una actividad desorganizada, mal regulada y excesiva. Normalmente, estas dificultades persisten durante los años de escolaridad e incluso en la vida adulta, pero en muchos casos, con el paso de los años se produce una mejoría gradual de la hiperactividad y del déficit de la atención. Las complicaciones secundarias son un comportamiento disocial, antisocial y una baja autoestima. Es importante identificar si los síntomas descritos se observan en más de un contexto, es decir, la combinación de déficit de atención e hiperactividad deben estar presentes tanto en el hogar como en el colegio u otros ambientes donde el niño o la niña puede ser observado, como pudiera ser el control de salud integral. Por lo tanto, la evidencia del cuadro requiere ser suministrada por varias fuentes.

Tabla II-23. Señales de alerta trastorno déficit atencional/hiperactividad.

<ul style="list-style-type: none"> • Falta de atención. • Suspensión de las tareas antes de tiempo. • Dejar las tareas sin terminar. • Cambios frecuentes de una actividad a otra. • Hiperactividad. • Inquietud o intranquilidad excesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad motora excesiva (desproporcionada para el contexto o la situación). • Dificultad para permanecer sentado. • Hablar excesivamente o hacer demasiado ruido.
---	---

Fuente: adaptado de OPS, 2013 (125).

Trastorno opositor desafiante

El Trastorno Opositor Desafiante (TOD) se presenta generalmente a partir de la etapa preescolar, marcado por un comportamiento frecuente y persistente de desenfado, irritabilidad y discusiones con actitudes desafiantes, agresivas o vengativas en relación con la figura de autoridad. Puede presentarse en varios contextos y se caracteriza por frecuentes discusiones con la autoridad o con los adultos, desafiar activamente o rechazar sus peticiones y normas, molestar deliberadamente, culpar a los demás por sus errores o mal comportamiento, entre otras (126).

La diferencia clave con el Trastorno de Conducta (TC) o disocial, es la ausencia de violación de las leyes o de los derechos fundamentales de los demás, tales como el robo, la crueldad, la intimidación, el ataque o la destrucción. La presencia definitiva de cualquiera de estas formas de comportamiento excluye el diagnóstico.

Tabla II-24. Conductas de alerta para TOD y TC.

Conducta agresiva o desafiante, disocial en forma reiterada y persistente:	
TRASTORNO OPOSICIONISTA DESAFIANTE	TRASTORNO DE CONDUCTA O DISOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir con adultos. • Desafiar o negarse a cumplir con peticiones o reglas. • Extrema irritabilidad / ira. • Pataletas frecuentes y severas. • Dificultad para llevarse bien con los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento provocador. • Niveles excesivos de lucha o intimidación. • Crueldad hacia animales o personas. • Destructividad severa de la propiedad, incendio. • Robar, mentir reiteradamente, ausentismo escolar, fugas del hogar.

Fuente: adaptado de OPS, 2013 (126).

Trastorno de ansiedad de separación en la infancia

Es habitual que los niños y niñas experimenten ansiedad de separación durante la infancia, particularmente ante la partida de la madre, padre u otra figura significativa. No obstante, adopta el carácter de trastorno cuando es excesiva, si su persistencia va más allá de la edad habitual y está asociada a problemas significativos del funcionamiento social. Aparece por primera vez en los primeros años de la infancia.

Las manifestaciones del trastorno varían según la edad. Entre sus signos de alerta se encuentran (127):

- Los niños y niñas más pequeños exteriorizan el temor a la separación a través de sus conductas (aferramiento, pataletas intensas, llanto, ruegos), mientras los mayores mediante la verbalización de la ansiedad o el temor a peligros potenciales (secuestro, robos, asaltos o preocupaciones).
- Las quejas somáticas como dolor abdominal, cefalea, mareos, náuseas e incluso vómitos, dolores musculares, pueden presentarse antes y durante la separación de la figura vincular.
- Los síntomas cardiovasculares como precordialgia o palpitaciones son más comunes de ser observados en los niños mayores.

Trastorno depresivo

La depresión infantil es una entidad que rara vez se presenta de forma clásica como en el adulto, expresándose de manera más heterogénea, dificultando así su diagnóstico y tratamiento. Esta complejidad se aprecia en sus múltiples manifestaciones sintomatológicas y multicausalidad, a lo que se suman las características propias de los niños y niñas, entre las que se encuentran; estar en proceso de desarrollo, presentando a menudo dificultades para identificar y verbalizar emociones; presentar diferentes expresiones sintomatológicas según las distintas edades; tener características propias e individuales del niño o niña; y finalmente la posible comorbilidad de la depresión con otras problemáticas (128).

Es necesario destacar que su etiología estaría vinculada a factores biológicos y ambientales en diversos grados. En relación con los factores ambientales, el contexto familiar y escolar son clave, por lo que el trabajo intersectorial con los establecimientos educacionales es fundamental. Por otra parte, el tratamiento debe considerar intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas. Un adecuado diagnóstico y tratamiento del trastorno en el infante, irá en beneficio de la prevención de manifestaciones depresivas en la vida adulta (128).

Tabla II-25. Signos de alerta trastorno depresivo.

NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 7 AÑOS
<p>Signos de irritabilidad, rabietas frecuentes, llanto inmotivado, ansiedad y quejas somáticas (cefaleas, dolores abdominales), pérdida de interés por los juegos habituales, cansancio excesivo o aumento de la actividad motora, abulia. También pueden presentar un fracaso en alcanzar el peso para su edad cronológica, retraso psicomotor o dificultad en el desarrollo emocional.</p> <p>En niños/as pequeños, el trastorno depresivo se asocia con frecuencia con los trastornos de ansiedad, las fobias escolares, trastornos del sueño (insomnio o hipersomnia) y los trastornos de eliminación (enuresis y encopresis secundaria).</p>
NIÑOS Y NIÑAS DE 7 AÑOS A 10 AÑOS
<p>Los síntomas se presentan fundamentalmente en tres esferas:</p> <p>Esfera afectiva y conductual: irritabilidad, agresividad, agitación o inhibición psicomotriz, astenia, apatía, tristeza, y sensación frecuente de aburrimiento, culpabilidad y en ocasiones ideas recurrentes de muerte.</p> <p>Esfera cognitiva y actividad escolar: disminuido autoconcepto, falta de concentración, disminución del rendimiento escolar, fobia escolar, trastornos de conducta en la escuela y aislamiento.</p> <p>Esfera somática: cefaleas, dolor abdominal, trastornos del control de esfínteres, trastorno del sueño (insomnio o hipersomnia), no alcanzar el peso para su edad cronológica y disminución o aumento del apetito.</p>
CONDUCTA SUICIDA EN NIÑOS Y NIÑAS
<p>Los intentos de suicidio en la niñez son excepcionales.</p> <p>Pueden resultar por la imitación de conductas suicidas efectuadas por mayores.</p> <p>Son el resultado de actos impulsivos en que no se evalúa el peligro y que puede resultar difícil o imposible de diferenciar de accidentes.</p> <p>Pueden estar asociados a vivencias depresivas o situaciones de abuso sexual.</p> <p>Algunos factores de riesgo que deben ser considerados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muerte o enfermedad terminal de un familiar o de un amigo. • Quiebres en relaciones interpersonales significativas (divorcios, pérdida del año escolar o deterioro del rendimiento escolar). • Maltrato o abuso sexual (familiar, escolar, pares). • Pérdida de la condición de salud física (dolor intratable, diagnósticos crónicos). • Aislamiento social. • Presencia de conductas suicidas (verbalización que hagan alusión al tema, ideaciones, intentos previos, planificación, conductas de autoagresión, desprendimiento de posesiones favoritas).

Fuente: adaptado de Ministerio de Sanidad de España, 2018 (129).

Recomendaciones generales para el abordaje de la salud mental en la infancia

En general, se recomienda siempre construir sobre lo positivo, dar refuerzo cuando muestra flexibilidad o cooperación.

En relación con el niño o niña, existen recomendaciones particulares dependiendo de si el trastorno es externalizante o internalizante.

En conductas **externalizantes**:

- Comprender y aceptar que las acciones no son necesariamente voluntarias.
- Tomar consciencia respecto a lo que debe o no permitirse al niño o niña, como por ejemplo ser consistente en lo referido a hábitos saludables.
- Establecer límites razonables y apropiados a la edad, con consecuencias que pueden ser aplicadas consistentemente.
- Elogiar o premiar al niño o niña después de observar que ha mostrado conductas positivas y reaccionar solamente a las conductas disruptivas o riesgosas más importantes. Indicar los efectos negativos del castigo físico o emocional.
- Evitar confrontaciones graves o situaciones predecibles difíciles, postergando las discusiones con el niño o niña hasta que estén calmados.
- Dar al niño o niña instrucciones claras, sencillas y cortas que pongan énfasis en lo que debe hacer en lugar de en lo que no debe hacer.

En conductas **internalizantes**:

- Comunicar afecto y consolar cuando sea necesario.
- Ayudarlos a pensar en sus propias emociones y el posible origen de ellas.

En ambas hay que enfocarse en conductas que el niño o niña considere como posibles de hacer, y así perciba y constata que es posible cambiar.

Con relación al cuidador, se recomienda lo siguiente:

- Mantener otros intereses aparte del cuidado del niño/a, de manera de evitar que tome todo el tiempo y energía.
- Tratar de obtener el apoyo de los otros adultos (profesores, entrenadores y cónyuge).
- Manejar el su propio estrés con opciones de vida saludables como el ejercicio y la relajación.

Con relación al profesional, se recomienda:

- Realizar seguimiento de cada caso y, en caso de haber sido derivado, que la derivación haya llegado a curso.
- Si existe sospecha de cualquiera de los trastornos descritos, debe ser derivado a médico del centro de atención primaria, idealmente con capacitación en salud mental infantil, para evaluación y eventual derivación.
- Es importante el apoyo del equipo psicosocial. En caso de sospecha de déficit atencional, se recomienda la aplicación del test de Conners abreviado para padres y profesores, como herramienta de tamizaje.
- Se sugiere solicitar un informe escolar para complementar la información al momento de la siguiente atención.

v. Derivación de niños y niñas

En los establecimientos de la red primaria además de las acciones promocionales y preventivas, se entrega tratamiento en salud mental a lo largo de todo el ciclo vital.

De esta manera, en el caso que en el control de salud infantil u otras instancias de atención en salud se detecten, o los padres refieran, algunas señales de alerta en salud mental, con una duración de más de un par de semanas, se debe realizar la derivación al médico/a del sector para una evaluación de salud mental y eventual ingreso a tratamiento.

vi. Depresión Perinatal

La depresión perinatal (DP) es un cuadro de alteración del ánimo que ocurre durante el periodo comprendido entre el inicio del embarazo y el postparto, entendiéndose este último como el primer año desde el parto (130,131).

La depresión mayor es una enfermedad del ánimo frecuente, tratable y que constituye una causa importante de discapacidad en el mundo (132,133). Para el caso de la DP, este cuadro puede tener consecuencias duraderas, e incluso permanentes, para la salud física y mental de la diada madre-hijo/hija. Tales consecuencias pueden llevar a disfunción familiar, mayor riesgo de abuso y negligencia infantil, retraso en el desarrollo infantil, complicaciones obstétricas perinatales, dificultades con la lactancia materna y aumentos en el uso de las atenciones o prestaciones de salud. La DP puede alterar la interacción y apego entre la madre y su hijo/hija, lo que puede provocar trastornos a largo plazo en el desarrollo físico, emocional, cognitivo y social del niño o niña, entre otros aspectos (134). La depresión durante el embarazo se ha asociado a complicaciones en la salud materna, peores resultados obstétricos, neonatales y en el neurodesarrollo del recién nacido a corto y largo plazo (135).

Estudios chilenos muestran que alrededor del 30% de las embarazadas presentan síntomas inespecíficos de depresión y/o ansiedad, y una prevalencia para depresión en este período cercana al 10% (136). En relación con la depresión postparto (DPP), algunos estudios nacionales han reportado para DPP una incidencia de 8,8%, y una prevalencia de 20,5%, en tanto, otros artículos muestran cifras de 9,2% y 10,2%, respectivamente. También se ha descrito una relación inversa entre la prevalencia y el nivel socioeconómico, evidenciando que las mujeres con menores ingresos presentan aproximadamente el triple del riesgo (OR 2,7; IC 95%; [1,4-5,2]; p = 0,00) (137).

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es importante pesquisar la DP de manera oportuna, pues es un cuadro que con tratamiento adecuado evoluciona favorablemente, evitando así, graves consecuencias en la diada madre-hijo/hija y el consecuente impacto a nivel social y familiar (138). Se reconoce que la depresión en el posparto (DPP) puede afectar, además, la relación de pareja y ser un factor de riesgo para depresión paterna (139).

Cuadro Clínico y Factores de riesgo

Los factores de riesgo que pueden estar asociados con el desarrollo de DP incluyen antecedentes personales o familiares de depresión, antecedentes de abuso físico o sexual, embarazo no deseado, eventos de vida estresantes actuales, diabetes pregestacional o gestacional y complicaciones durante el embarazo y/o parto (137, 140).

También se ha demostrado asociación con factores sociales como el nivel socioeconómico bajo, la falta de apoyo social y/o económico y el embarazo adolescente, entre otros (140).

Tabla II-26. Factores que han mostrado una mayor asociación con la depresión postparto (DPP).

PREDICTORES MÁS FUERTES	FACTORES DE RIESGO CON EFECTO MODERADO	PREDICTORES CON UNA MENOR ASOCIACIÓN
Antecedente personal de depresión	Estrés cotidiano	Ausencia de apoyo de la pareja
Sintomatología depresiva o ansiosa durante el embarazo	Problemas de pareja	Dificultades socioeconómicas
Pobre apoyo social y familiar	Estrés en el cuidado del niño o niña	Complicaciones obstétricas
Eventos vitales estresantes	Temperamento o comportamiento del lactante	Embarazo no deseado
	Baja autoestima	
	Disforia postparto	

Fuente: elaboración propia en base a Mendoza & Saldivia, 2015 (137).

La DP incluye aquel cuadro que comienza durante el embarazo (depresión prenatal) y la depresión que comienza después del nacimiento del/la hijo/hija (depresión posparto). Las mujeres con DP pueden experimentar sentimientos de tristeza intensa, ansiedad y fatiga que les dificulta realizar las tareas diarias, incluido el cuidado de sí mismas o de los demás (141).

Si bien la sintomatología de la DP presenta características similares a otros episodios depresivos que pueden ocurrir en otro momento del ciclo vital, algunos estudios han evidenciado diferencias en la presencia e intensidad de determinados síntomas (135).

Algunos de los síntomas más comunes de la depresión perinatal incluyen (126,141):

- Persistente estado de ánimo triste.
- Irritabilidad.
- Sentimientos de culpa, inutilidad o desesperanza.
- Pérdida de interés o placer en actividades cotidianas.
- Fatiga o sensación de disminución de energía.
- Sentirse inquieta o tener problemas para quedarse quieta.
- Dificultad para concentrarse, recordar o tomar decisiones.
- Dificultad para dormir, despertarse temprano en la mañana o quedarse dormida.
- Apetito anormal, cambios de peso o ambos.
- Dolores o molestias somáticas.
- Dificultad para establecer vínculos afectivos o formar un vínculo emocional con el recién nacido.
- Dudas persistentes sobre la capacidad de cuidar al recién nacido.

El embarazo puede ser un periodo de riesgo en aquellas mujeres con antecedentes personales de trastornos del ánimo, destacando un mayor riesgo de presentar depresión durante el embarazo en aquellas mujeres que han estado deprimidas 6 meses antes de la gestación o como parte de una recaída durante el embarazo, en especial si han interrumpido el tratamiento antidepresivo antes de la concepción o al enterarse del embarazo (135).

La depresión posparto, puede presentarse de forma similar a un episodio depresivo ocurrido en otro momento del ciclo vital, aunque el posparto y la relación con el recién nacido pueden influenciar el contenido de las cogniciones, destacando la posibilidad de agitación psicomotora, mayor indecisión, falta de concentración, etc. En ocasiones, puede presentarse menor ideación suicida pero con pensamientos obsesivos de dañar al/la hijo/hija (135).

Tamizaje en Depresión Perinatal

En nuestro país se encuentra validada la Escala de Depresión Edimburgo (EDPE) como instrumento de tamizaje de la depresión en el embarazo y postparto (anexo 8). La aplicación de instrumentos de tamizaje como la EDPE, es una estrategia útil y sencilla para precisar la sospecha de una DP. El uso en Chile de esta escala en particular está bien justificado, ya que ha sido validada adecuadamente y la evidencia ha arrojado aumento en las tasas de detección de síntomas de DP en comparación con el reporte espontáneo. Además de la detección precoz, es fundamental que las derivaciones para confirmar el diagnóstico sean oportunas y efectivas.

Tabla II-27. Puntos de corte de escala de Edimburgo.

NOMBRE INSTRUMENTO	PERIODO APLICACIÓN	RANGO DE EDAD	PUNTAJE DE CORTE*	MOMENTO APLICACIÓN
Escala de Edimburgo	Embarazo	18 años y más	13	Segundo control prenatal
	Postparto	No descrito	10	Control de salud infantil de los 2 y 6 meses de edad cronológica (o cuando el profesional considere adecuado aplicarlo).

*Se suman todos los puntos para dar la puntuación total. En el postparto una puntuación de 10 o más muestra la probabilidad de una depresión, pero no su gravedad. Cualquier número distinto de 0 para la pregunta número 10, significa que es necesario derivar de forma inmediata.

Fuente: MINSAL, 2014 (142).

Respecto del abordaje de la DPP, se debe mantener el foco preventivo y promocional en la Supervisión de Salud Infantil. Por otra parte, la literatura destaca las intervenciones psicoterapéuticas como primera línea de tratamiento, en especial, si se trata de cuadros con sintomatología leve. El uso de fármacos en este periodo como herramienta terapéutica debe evaluarse en cada caso, considerando los riesgos y ventajas. En general, se utilizan inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS).

Es recomendable la implementación de intervenciones preventivas de corte psicosocial en mujeres de alto riesgo, no solo por la mejoría de los síntomas depresivos o de la incidencia de DP, sino porque optimizan la salud mental de la mujer durante su embarazo y postparto. También, beneficiará al recién nacido en términos de una mejor interacción de la díada, del desarrollo de vínculos de apego seguro, y bienestar global, entre otros aspectos.

Un mayor énfasis en el fomento de la salud mental perinatal y en los factores de riesgo que pueden comprometerla, es una de las estrategias más costo-efectivas para la prevención y/o detección oportuna si se implementa de forma sistemática durante el seguimiento que se realiza desde la gestación al postparto.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
"Orientaciones Técnicas para las Modalidades de Apoyo al Desarrollo Infantil: Guía para los Equipos Locales". Chile Crece Contigo, 2012.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf
"Programa de apoyo a la salud mental infantil de niños y niñas de 5 a 9 años". MINSAL, 2017.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2017/11/OT-PASMI-VERSION-FINAL-5enero.pdf
"Protocolo de detección de la depresión durante el embarazo y postparto, apoyo y tratamiento". MINSAL, 2014.	https://diprece.minsal.cl/protocolo-de-deteccion-de-la-depresion-durante-el-embarazo-y-posparto-y-apoyo-al-tratamiento-2/#gsc.tab=0



Fuente: Manual Operativo de Lactancia Materna, MINSAL, 2018

2.2.3. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

La alimentación y nutrición saludables son la base para el desarrollo y crecimiento fisiológico durante la infancia. La alimentación en los primeros años de vida es uno de los grandes desafíos que padres y cuidadores deben enfrentar desde el nacimiento de los niños y niñas. La adherencia a la lactancia materna exclusiva, la instalación de la alimentación sólida y la incorporación a la alimentación familiar, son los principales hitos que marcan los primeros años de vida. A medida que el niño o niña crece, debe ir incorporando hábitos de vida saludable modelados y estimulados por la familia y el medio ambiente que los rodea.

Por el contrario, muchos de los problemas derivados de la malnutrición, en especial la malnutrición por exceso, se generan por las desfavorables condiciones socioeconómicas de la población y el acceso limitado a alimentos nutritivos (143). En este contexto, el acompañamiento activo a los niños y niñas y sus familias otorgado por los profesionales de la salud a través del control de salud integral en este grupo de la población, debe contribuir a la promoción y mantención de hábitos alimentarios

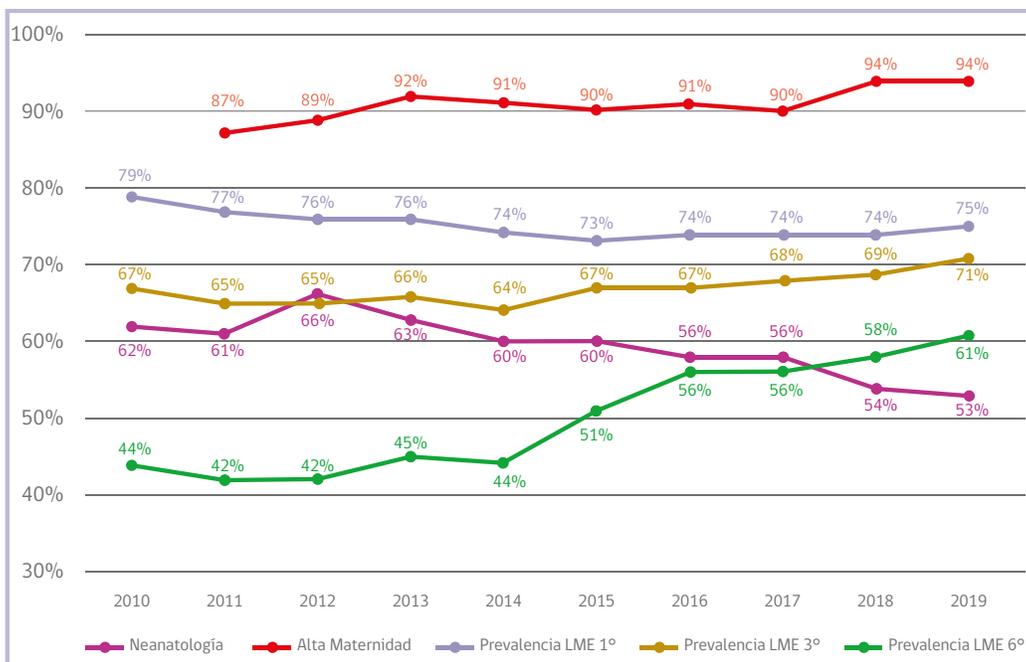
saludables y al seguimiento del impacto en el estado nutricional y la salud en general que tiene la alimentación en ellos.

A continuación, se destacan los aspectos considerados relevantes según grupo de edad e hitos del desarrollo alimentario.

i. Lactancia materna

En los últimos años, la prevalencia de lactancia materna exclusiva (LME) al 6to mes de vida se ha incrementado de forma sostenida, llegando a un 61% el año 2019. Sin embargo, se observa una tendencia hacia una pérdida importante de la prevalencia de la LME, desde el alta de la maternidad, al primer mes de vida, la que en el año 2019 representó una baja del 19% es decir, 1 de cada 5 niños y niñas perdió su LME al primer mes de vida. Asimismo, los servicios de neonatología presentan una disminución sostenida de prevalencia de LME, llegando a un 53% en el año 2019 (gráfico II-2).

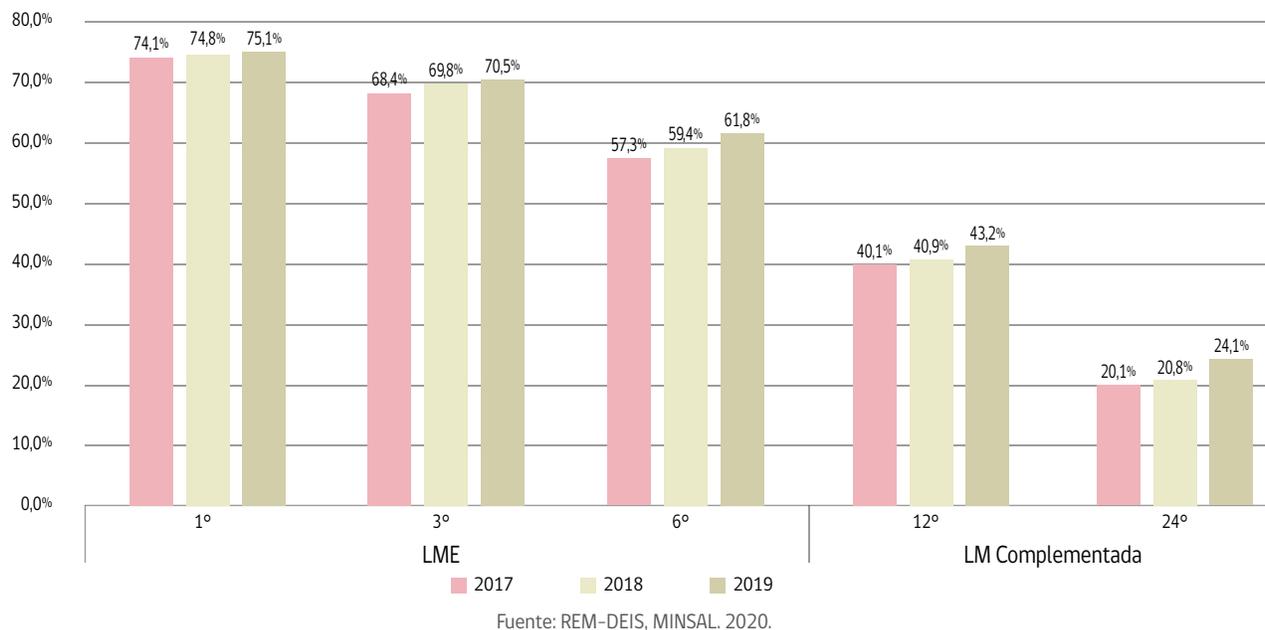
Gráfico II-2. Prevalencia Lactancia Materna Exclusiva al 1º, 3º y 6º mes. Población Bajo Control en el Sistema Público. Chile 2010-2019.



Fuente: REM-DEIS, MINSAL. 2020.

La lactancia materna (en adelante LM), de acuerdo con la recomendación de la OMS, debe ser exclusiva por 6 meses, y mantenerse de forma complementada con otros alimentos hasta los dos años o más de acuerdo a los deseos de cada familia (144). En el año 2019, la prevalencia de LM extendida fue de un 43,2% a los 12 meses y de un 24,1% a los 24 meses, cifras que han ido en aumento en los últimos años (gráfico II-3).

Gráfico II-3. Prevalencia LME y LM complementada.
Población Bajo Control en el Sistema Público. Chile 2017-2019



En cada control de salud infantil, especialmente hasta los 6 meses, debe existir un espacio de tiempo dedicado a abordar preocupaciones, percepciones o problemas relacionados a la lactancia. La evaluación completa de los factores que se identifiquen como de riesgo o protectores de la lactancia deben ser abordados, tanto con el refuerzo positivo, como con la intervención del problema detectado. En caso de que el problema de lactancia necesite de un mayor abordaje, es posible derivar a una Clínica de lactancia.

Es fundamental entonces, que el equipo de salud acompañe a las familias en este período, supervise el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños y niñas y contribuya a reafirmar la confianza de las madres en su capacidad de amamantar, basados en conocimientos acerca de la fisiología de la lactancia y en la evidencia científica más actualizada.

Beneficios de la lactancia materna

La evidencia muestra que la LM tiene un impacto positivo en la salud materno-infantil y en la sociedad en su conjunto, tanto a corto como a mediano y largo plazo. Asimismo, señala que existen riesgos asociados al no amamantar y/o uso de sucedáneos, tales como son la alteración de la cavidad oral, alteración de la microbiota intestinal y alteraciones de la oxigenación y termorregulación, sumado a la pérdida de beneficios (145).

Dentro de estos múltiples beneficios de la LM, se pueden destacar los siguientes (145, 146):

- Previene el desarrollo de infecciones:
 - Reduce en un 50% la otitis media aguda.
 - Reduce en un 72% el riesgo de hospitalización por infecciones respiratorias.
 - Disminuye en un 64% el riesgo de diarrea, con Lactancia Materna Exclusiva (LME) al menos 4 meses.

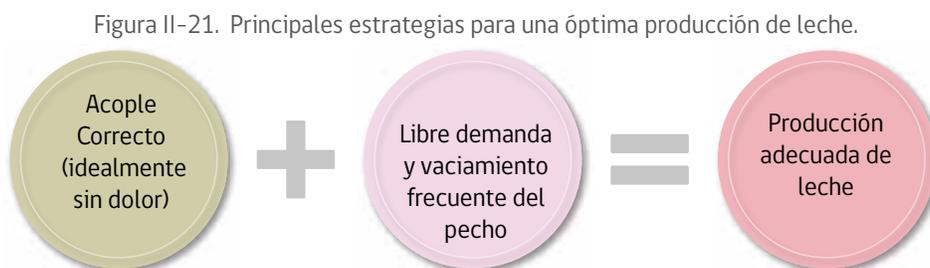
- Promueve población de microbiota intestinal más estable y uniforme.
- Disminuye en un 36% el riesgo de muerte súbita.
- Disminuye la incidencia de enterocolitis necrotizante un 58% en prematuros con LM vs fórmulas lácteas (en adelante FL).
- Fomenta el vínculo madre-hijo.
- En la madre, relación inversa entre el tiempo total durante el que se ha amamantado y la disminución del riesgo de desarrollar artritis reumatoide.
- Disminuye en un 6% el riesgo de desarrollar Cáncer de mamas en cada año que la madre amamante.

Técnica de lactancia materna

En la intervención, se deben considerar aspectos clave a abordar con la madre:

- La LM debe ser siempre a libre demanda³, sin horarios ni tiempos establecidos, respondiendo a los signos tempranos de hambre del RN.
- En casos de que existan problemas en la lactancia, los centros de salud, públicos y privados, deben contar con equipos de salud capacitados que realicen, en primera instancia, intervenciones orientadas a apoyar a las madres a superar dichas dificultades, con el propósito de instalar y mantener la LM.
- No dar ningún otro alimento ni líquido a menores de 6 meses.
- En caso de requerir suplementar a un niño o niña, debe ser siempre por una causa justificada y diagnosticada por un profesional idealmente con formación en LM, así como por el menor tiempo posible y a través de un método respetuoso con la LM (tales como vasito, cuchara, sonda al dedo, sonda al pecho).

Si la madre no presenta condiciones que pongan en riesgo su capacidad de producción láctea (tales como aquellas con hipoplasia mamaria, reducción mamaria, entre otras), el vaciamiento frecuente y óptimo/completo de la mama, sumado a un agarre/acople adecuado al pecho son las principales estrategias para lograr una adecuada producción de leche (figura II-21). Esto se puede lograr facilitando la posición biológica o mediante un acople dirigido asimétrico.



Fuente: Manual Operativo de Lactancia Materna. MINSAL, 2017 (147).

La introducción precoz de mamaderas y chupetes (antes del mes), puede potencialmente generar en el niño o la niña una confusión en la succión que lleva a un posterior rechazo al pecho, poniendo en riesgo la instalación y extensión de la LM (147).

³ La lactancia materna, debe ser siempre a libre demanda, independiente de la edad del niño o niña, puesto que la fisiología de la producción de leche responde a un mecanismo autocrino de oferta y demanda.

Problemas de lactancia

Si bien cada día y familia viven situaciones particulares, y los problemas que se pueden presentar en el período de lactancia exceden los objetivos del presente documento, es fundamental pesquisar las situaciones que requieren de una evaluación y seguimiento específico en lactancia.

Si en el control de la diada se identifican problemas de lactancia, se recomienda realizar las acciones descritas en la tabla II-28.

Tabla II-28. Recomendaciones frente a problemas de lactancia durante control de la diada.

Ausencia de lactancia materna o lactancia materna parcial	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los motivos por los que la madre no está amamantando de forma exclusiva. • Apoyar a la madre y a la familia para recuperar la lactancia, considerando sus motivaciones y su contexto biopsicosocial. • Derivar a consulta de lactancia materna.
Problemas de lactancia	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la causa del problema, educar respecto a la técnica correcta de lactancia materna y/o entregar medidas generales para la resolución del problema observado. • Controlar en clínica o consulta de lactancia en 48 a 72 horas. • Realizar seguimiento para evaluar la intervención. • Derivar a médico/a en caso de requerir diagnóstico y tratamiento.

Fuente: elaboración propia.

De esta forma, existen problemas que se pueden presentar en la lactancia que puedan requerir de atención especializada por profesionales de salud. En particular, en un RN que presenta un incremento ponderal menor a 20 gramos/día, algunas de las primeras medidas deben ser: realizar una anamnesis completa, examinar al niño o niña, examinar a la madre (énfasis en las mamas), realizar una evaluación técnica de la lactancia, evaluación psicosocial de la madre, e intentar usar estrategias de apoyo tales como:

- Mejorar la técnica de lactancia (optimizar acople profundo y asimétrico⁴, evaluar posición de amamantamiento, evitar sobre abrigo, asegurar vaciamiento completo de una mama antes de ofrecer la otra).
- Asegurarse que el RN amamante de forma frecuente y efectiva (al menos 8 veces en 24 horas, ojalá 10 a 12 mamadas en 24 horas).

En el caso de que se requiera administrar sucedáneos de la leche materna, se debe intentar que dicho uso sea transitorio hasta restablecer la LM. Para el apoyo en este proceso, se debe derivar a consulta de lactancia.

Por último, en la consulta de lactancia se debe evaluar a la madre en los distintos aspectos del amamantamiento y consignar un plan de trabajo con la finalidad de mantener la LM idealmente directa y el mayor tiempo posible.

ii. Alimentación de lactantes entre 0 a 6 meses

Como fue mencionado en la sección anterior, la forma óptima de alimentación para este grupo de edad es la LME, dado los beneficios que reporta tanto para la madre como para el/la lactante y la sociedad, siendo una de las diez estrategias más costo-efectivas en promoción de la salud infantil (145, 146).

Es importante enfatizar que no debe darse jugos ni agua a los/las RN y lactantes hasta los 6 meses, pues la leche materna es altamente nutritiva e hidratante y una sobrecarga de agua puede ser compleja para el inmaduro riñón del/la lactante menor. Por otro lado, el uso de agüitas de hierbas puede ser perjudicial y peligroso, pues estas podrían portar esporas, hongos o bacterias, que pueden causar enfermedades graves en los niños y niñas. En Chile, a pesar de ser de muy rara aparición, se han reportado algunos casos de botulismo asociados al uso de anís estrella y orégano (148).

4 El acople profundo consiste en introducir el pezón y la mayor porción de areola dentro de la boca del niño o niña, para esto la madre debe ofrecer el pecho logrando crear un "rollito". Mientras que el acople asimétrico se refiere a que el niño o niña se acopla en dos momentos, primero con mentón, labio inferior y lengua, para luego acoplar el labio superior (labios siempre evertidos), lo que provoca que quede gran porción de areola cercana al labio inferior, dentro de la boca del niño o niña, y menos de la porción por sobre el labio superior. Lo que facilita el acople correcto y efectivo para lograr una adecuada transferencia de leche.

En caso de que el/la RN requiera utilizar sucedáneos de leche materna se sugiere que:

- La mamadera a utilizar tenga bajo flujo y/o sea administrada de forma pausada y lenta para favorecer la sensación de saciedad en los niños y niñas, evitando además alzas en los niveles de insulina (149). No es recomendable aumentar el orificio de las tetinas o chupetes.
- Con el objetivo de mantener la inocuidad de los alimentos que reciben los niños y niñas, los implementos utilizados para la alimentación deben ser lavados frecuentemente y conservados en un lugar limpio y seco.
- Sea administrado de forma cercana y cariñosa por los padres o cuidadores, aprovechando este tiempo para comunicarse y conocerse.
- Se recomienden otras estrategias que favorezcan el vínculo afectivo, tales como el contacto piel con piel frecuente y/o el masaje infantil.

iii. Alimentación de lactantes entre 6 a 11 meses

A partir de esta edad, la alimentación láctea óptima continúa siendo la leche materna. Así, el objetivo es incorporar adecuadamente la alimentación sólida de forma complementaria a la lactancia materna o a la fórmula láctea en el caso de que el niño y niña se alimenten con ésta y/o la madre desee realizar el destete.

Se recomienda que esta alimentación se realice en un horario cómodo para el grupo familiar, cuando sea posible, integrando a los niños y niñas a los horarios del resto de la familia. Se deben considerar además los siguientes factores:

El inicio de la alimentación complementaria es un proceso gradual que puede generar mucha ansiedad a los padres y cuidadores por el rechazo inicial que pueda tener el niño o niña.

- Es importante acompañar a la familia en este proceso y evaluar aspectos de maduración y desarrollo más allá de la edad del niño o niña, tales como; destrezas motoras; uso de la musculatura masticatoria; aparición dental; incremento de las percepciones sensoriales (olfato, visión, gusto y tacto de alimentos); y/o extinción del reflejo de extrusión, entre otros.
- La **neofobia**, definida como el rechazo inicial a los nuevos alimentos, es un fenómeno fisiológico esperado a esta edad y no debiera ocasionar un retiro permanente del alimento rechazado. La maduración de los sentidos y del sistema nervioso central ayudará a la integración y adaptación de los nuevos alimentos, como un proceso paulatino. Debe intentar ofrecerse el alimento en nuevas y reiteradas ocasiones con insistencia suave hasta su aceptación (150).
- Inicialmente, la alimentación complementaria se debe entregar en **cantidades pequeñas** y se podrá ir aumentando conforme el niño o niña avanza y acepta de buena forma la alimentación. De esta forma, a los **8 meses** deberían consumir alrededor de 150 ml de comida (3/4 taza), más 100 ml (1/2 taza de fruta); y a los **9 meses** unos 200 ml (1 taza) de papilla y 100 ml (1/2 taza) de fruta, en cada comida. Estas cantidades son referenciales y pueden variar en distintas oportunidades. Asimismo, la consistencia de los alimentos debe ir aumentando, acorde al nivel de maduración de cada niño y niña, siendo esperable que cerca de los 8 meses la consistencia sea molida/semisólida y al año más entera. Es normal que los niños y niñas inicialmente coman muy poco, puesto que es un proceso de adaptación (151).
- La **temperatura ideal de la comida debe ser de 37 grados o menos** (tibia). Se debe aconsejar no enfriar la comida frente al niño o niña, por la ansiedad que pudiera generar al comer y por los riesgos de quemaduras que esto implica. Tampoco debe soplar ni probar la cuchara por el riesgo de transmisión de enfermedades del adulto al niño o niña, tales como las caries dentales (la comida se coloniza con los patógenos presentes en la boca de los cuidadores).
- **De postre se recomienda puré de frutas**, crudas o cocidas, sin adición de azúcares ni miel.

- **Para beber:** agua pura, puede comenzar a ofrecerse 20 a 50cc dos a tres veces al día separándola de la leche. Puede ser agua potable directa de la llave, siempre que las cañerías no sean de casas o edificios muy antiguos, por el riesgo de contaminación por plomo. Se debe evitar el consumo de jugos y bebidas azucaradas, asimismo es preferible que las frutas las consuman enteras y no como jugo.
- **No se recomienda agregar sal ni azúcares a las preparaciones.** Los edulcorantes artificiales (sacarina, aspartame, sucralosa, estevia u otro) no debieran ser utilizados en los alimentos para niños y niñas al menos hasta los 2 años, ni en forma directa ni en preparaciones o productos comerciales “light” o “diet” u otro semejante.
- **La alimentación debe ser un momento placentero y respetuoso:** los momentos de alimentación anteriores a la introducción de sólidos, están en la mente del lactante asociados a la cercanía con la madre o cuidador, seguridad y confort. Es importante que la alimentación sólida sea respetuosa, en un clima de cariño y paciencia. Los niños y niñas sanos, suelen regularse bien en relación con el apetito que tienen y sus necesidades nutricionales. Si no desean seguir comiendo, o no quiere comer, no deben ser forzados; los niños comunican a través de sus gestos, expresiones y/o lenguaje cuando no quieren ser alimentados. Si no comen la sopa puré, igualmente debe ofrecérselo postre (fruta), que le aporta otros nutrientes. Se puede complementar el almuerzo o la cena con leche materna, hasta que logre acostumbrarse a comer mejor. Es importante no utilizar la alimentación como una forma de relacionarse afectivamente o para establecer disciplina con los niños.
- **No es recomendable que se presenten distractores en el horario de alimentación,** especialmente el uso de pantallas al momento de ofrecer las comidas, ya que el niño o niña pierde la percepción corporal y conciencia mental asociada al proceso de alimentación. Es importante establecer hábitos saludables en alimentación que perduren durante el curso de vida, incorporando las estrategias de la forma más temprana posible. Es recomendable que la alimentación sea un momento de encuentro familiar, donde los adultos sean un modelo para los niños y niñas.

iv. Alimentación de lactantes entre 12 a 24 meses

El objetivo de la alimentación de los niños y niñas a esta edad, es lograr su incorporación a la alimentación del hogar, siempre y cuando ésta sea una alimentación saludable que siga las guías alimentarias recomendadas para la población en Chile (15).

Desde el año de edad, el niño y niña debe paulatinamente incorporarse a los hábitos y características de la alimentación familiar, respetando sus necesidades de alimentación y ciclo sueño-vigilia. Este momento debe constituir una experiencia de socialización positiva, sin reproches, castigos o imposiciones. Es importante evitar manifestaciones negativas, ya que esto puede influenciar las preferencias del niño y niña. Asimismo, se debe evitar premiar al niño o niña con alimentos.

Es aconsejable incorporar cuatro tiempos de comida principales durante el día: desayuno, almuerzo, onces y cena, suspendiendo la alimentación láctea en el horario nocturno, excepto cuando se mantiene la lactancia materna. Se puede incorporar una colación saludable a media mañana, sólo si la alimentación va a tener un espacio mayor a 4 horas o si se la solicitan en el jardín infantil. Además, se debe fomentar el consumo de agua potable.

Sobre el destete:

La OMS recomienda mantener la LM complementada con otros alimentos hasta al menos los dos años de edad (14). El momento en el que se produzca el destete es variable en cada día, y puede darse de forma espontánea (lo que suele suceder entre los 2 y los 4 años), o puede ser conducido por la madre. Es importante destacar que no hay razones biológicas o psicológicas por las cuales determinar el destete a una edad específica.



v. Alimentación en el niño o niña mayor de 2 años hasta la adolescencia

En esta etapa el niño y niña irá progresivamente siendo capaz de alimentarse por sí solo. Es necesario por ello ir apoyándolo según sus necesidades. El objetivo es que la alimentación cubra los requerimientos para un crecimiento y desarrollo adecuados, haciendo de ésta un momento agradable tanto para él, como para su entorno.

En la edad preescolar, es normal que los niños y niñas tengan menos apetito, lo que está relacionado con una disminución de su velocidad de crecimiento, comportamiento que puede llegar a alarmar a las familias. Si su crecimiento y desarrollo son normales, se debe aconsejar a los cuidadores no forzar la alimentación y procurar que esta sea lo más variada y saludable posible. Es recomendable que los niños y niñas puedan reconocer en ellos mismos las señales de saciedad y que estas sean respetadas por los adultos a cargo de la alimentación.

Por su parte, en la edad escolar ya existe mayor autonomía para escoger sus comidas, especialmente cuando los niños y niñas están fuera del hogar. Por esto, es muy importante mantener y fomentar hábitos saludables que se mantengan independiente del contexto donde se encuentran. Uno de los factores que contribuyen a la alimentación saludable es comer en familia, por lo que se debería intentar que al menos una comida diaria sea con el grupo familiar. Además, se debe evitar comer mientras se utilizan pantallas como distractores.

Se recomienda hacer uso de las Guías Alimentarias para la población de nuestro país, las cuales son un conjunto de mensajes educativos que adaptan los conocimientos científicos sobre alimentación y actividad física a las necesidades de información de la población general, considerando su situación de salud y factores socioculturales. Estos mensajes, descritos a continuación, son considerados un aporte esencial al logro de las metas establecidas por la OMS en la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud 2004 y las Directrices sobre actividad física, sedentarismo y sueño para niños menores de 5 años 2019, que intentan contribuir a que las personas logren un equilibrio energético y un peso normal (152).

- Para tener un peso saludable, comer sano y realizar actividad física diariamente.
- Pasar menos tiempo frente al computador o la televisión y caminar a paso rápido, mínimo 30 minutos al día.
- Comer alimentos con poca sal y sacar el salero de la mesa.

- Para tener un peso saludable, evitar el azúcar, dulces, bebidas y jugos azucarados.
- Cuidar tu corazón evitando las frituras y alimentos con grasas como cecinas y mayonesa.
- Comer 5 veces verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día.
- Fortalecer tus huesos, consumiendo 3 veces en el día lácteos bajos en grasa y azúcar.
- Mantener sano tu corazón, comiendo pescado al horno o a la plancha, 2 veces por semana.
- Consumir legumbres al menos dos veces por semana, sin mezclarlas con cecinas.
- Para mantenerse hidratado, tomar 6 a 8 vasos de agua al día.
- Leer y comparar las etiquetas de los alimentos y preferir los que tengan menos grasas, azúcar y sal (sodio).

vi. Suplementación: alimentación complementaria, vitaminas y minerales

Programa Nacional de Alimentación Complementaria(PNAC)

El PNAC, es un programa de carácter universal, que considera un conjunto de actividades de apoyo nutricional de tipo preventivo y de recuperación, a través del cual se distribuyen alimentos destinados, principalmente, a la población infantil, gestantes y madres que amamantan.

El Programa se rige principalmente por la Norma Técnica de Programas Alimentarios (153), así como por procedimientos documentados, protocolos y convenios, entre otros. En estos documentos, se detallan beneficiarios, requisitos para el acceso al programa, esquemas de distribución y las responsabilidades en los diferentes niveles de ejecución.

De acuerdo con la normativa vigente actualmente, el PNAC se organiza en subprogramas, orientados a distintos segmentos de la población descritos a continuación (tabla II-29).

Tabla II-29. Subprogramas PNAC.

Subprograma	Población objetivo
PNAC Básico	Población materno-infantil con diagnóstico nutricional eutrófico o malnutrición por exceso
PNAC Refuerzo	Población materno-infantil con diagnóstico nutricional de malnutrición por déficit
PNAC Prematuros	Lactantes Prematuros
PNAC Errores Innatos del Metabolismo	Población con diagnóstico confirmado de alguno de los errores innatos del metabolismo cubiertos
Alergia a la Proteína de la Leche de Vaca	Niños y niñas con diagnóstico confirmado de alergia a la proteína de la leche de vaca

Fuente: Elaboración propia, en base a la oferta de programas alimentarios del Ministerios de Salud.

Vitaminas

- **Vitamina D:** la vitamina D está involucrada en la absorción de calcio, la mineralización ósea y la función inmune. Existen pocas fuentes naturales de esta vitamina, siendo la síntesis en las células epiteliales de la piel, al exponerse al sol, su principal fuente. Sin embargo, no existe una dosis segura de exposición solar que sea posible indicar. Debido a esto, la recomendación continúa siendo la **suplementación desde el primer control del RN en APS hasta el año de vida, con 400 UI de vitamina D de forma diaria** (154). La indicación varía dependiendo de la marca comercial de las vitaminas, las cuales tienen diferente concentración.

Minerales

- **Hierro:** se justifica la suplementación de hierro en dosis de 1 mg/kilo de peso de forma diaria desde los 4 hasta los 12 meses de vida, en niños y niñas de término sanos que hayan recibido lactancia materna exclusiva, ya que existe una mejora de los parámetros hematológicos (154). No se justifica la suplementación en lactantes alimentados exclusivamente con fórmulas fortificadas. En aquellos niñas y niños que reciben fórmula de manera parcial, es necesario calcular si la dosis de hierro que recibe es suficiente para cumplir con su requerimiento o bien, si se debe adicionar un suplemento de hierro.

En el caso de niños y niñas prematuros, se deben ver las especificaciones propias de este grupo, indicadas en la subsección "Abordaje de niños y niñas prematuros".

vii. Alergias alimentarias

Las alergias alimentarias son una respuesta inmunológica específica, anormal y reproducible que ocurre en un individuo tras la ingesta de un alimento en particular (155).

A nivel mundial, se ha reportado un aumento en las alergias alimentarias. Se estima que afectan entre el 1 y 10% de la población mundial, con prevalencia de 6 a 8% en menores de 3 años y entre un 2 a 4% en la población adulta (156). Específicamente, la alergia a la proteína de leche de vaca (en adelante APLV), incluida en esta cifra, se presenta en alrededor de 2 a 5% de los menores de 3 años. Otros alérgenos alimentarios en niños y niñas son el huevo, soya, maní, nueces, trigo, pescados y mariscos.

Sospecha de APLV

Frente a la sospecha de una APLV, una historia clínica completa y un examen físico acucioso son fundamentales para el diagnóstico, dado que los síntomas frecuentemente son inespecíficos. En la historia clínica, es de importancia la edad del paciente, la edad de inicio, el tipo de síntomas y su frecuencia, tiempo entre la ingestión y el inicio de los síntomas, detalles del tipo de alimentación (leche materna o fórmula) y antecedentes de atopia personal y familiar. El riesgo de atopia en un paciente aumenta si uno de los padres o hermano gemelar tiene enfermedad atópica (20-40% y 25-35% respectivamente). Este riesgo aumenta aún más si ambos padres son atópicos (40- 60%) (157).

No existen síntomas ni signos patognomónicos de APLV y el diagnóstico diferencial dependerá de los sistemas afectados. La mayoría de las veces los síntomas ocurren luego de las primeras semanas de introducción de leche de vaca. Los órganos blanco son: aparato digestivo (50-60%), piel (50-60%) y tracto respiratorio (20-30%), pudiendo comprometer más de un órgano en un número considerable de casos. La frecuencia de anafilaxia se estima entre 0,8 a 9% de los casos de APLV (158). Además del órgano blanco, las manifestaciones clínicas dependerán del tipo de reacción inmunológica involucrada, pudiendo ser reacciones de tipo inmediato mediadas por IgE, mixtas o tardías mediadas por un mecanismo celular.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
"Orientaciones Técnicas para la Atención en Clínicas de Lactancia Materna". MINSAL, 2016.	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/01/Orientacion-materna-infancia.pdf
"Manual Operativo de Lactancia Materna Acompañando tu Lactancia". MINSAL, 2017.	https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/manual-lactancia-profesionales-y-usuarios.pdf
"Guía de alimentación del niño(a) menor de 2 años. Guía de alimentación hasta la adolescencia". MINSAL, 2015.	http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2016/01/Guia-alimentacion-menor-de-2.pdf
"Norma técnica de los programas alimentarios". MINSAL, 2021.	https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/07/2021.05.20_NORMA-TECNICA-PROGRAMAS-ALIMENTARIOS-DIAGRAMADA.pdf
"Guía Clínica Alergia a Proteína de Leche de Vaca". MINSAL, 2021.	https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/11/GUIA-CLINICA-APLV-2o-EDICION-2021..pdf



2.2.4. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

La antropometría es una técnica que consiste en evaluar el tamaño y proporción del cuerpo humano. En el período infantil, para supervisar el crecimiento y estado nutricional se mide la talla, peso, perímetro craneano y perímetro de cintura, según corresponda para la edad.

Para realizar antropometría en el control de salud infantil es necesario que el box de atención cuente con los siguientes insumos básicos:

- Podómetro o infantómetro para medir la talla en niños/as de 0 a 2 años, o cuando la talla sea < 100 cm.
- Estatímetro para medir la talla en mayores de 2 años.
- Balanza para lactantes hasta 16 kilos.
- Balanza de pie para infantes mayores de 2 años.
- Cinta métrica inextensible para medir perímetro craneano y perímetro de cintura.

i. Medición de talla

Lactantes (cero a dos años):

- La talla debe ser medida con infantómetro (podómetro) de madera, hasta los dos años aproximadamente o cuando la talla sea < a 100 cm. Para resguardar la higiene del niño o niña, puede utilizar un pañal o toalla de papel, antes de posicionarlo. Posterior a esta actividad, debe desinfectar la superficie con alcohol al 70%.
- El niño o niña debe estar en posición decúbito supino (acostado), con el cuerpo alineado y quedar totalmente paralelo al infantómetro, con el vértice de su cabeza tocando el extremo fijo, las extremidades extendidas y ambos pies tocando el extremo móvil del infantómetro, el cual debe formar un ángulo de 90° (figura II-22).
- Para mantener al niño o niña en esa posición, se requiere la ayuda del cuidador(a) que lo acompaña al control de salud. Realizar la lectura de longitud cuando se está seguro de que el niño o niña no se ha movido de la posición indicada.

Figura II-22. Medición de la talla en lactantes.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Preescolares y escolares (2 a 9 años 11 meses y 29 días):

- La talla debe ser medida de pie, con el torso recto y la cabeza erguida, de espaldas a un estatómetro o tallímetro, idealmente de más de 23 cm de ancho.
- Es importante medir descalzo y sin pinches en el pelo o gorros que puedan alterar la estatura.
- Los pies deben estar paralelos con talones, nalgas, hombros en contacto posterior con el estatómetro (figura II-23).
- Para resguardar la higiene del niño o niña, puede utilizar una toalla de papel, antes de posicionar al niño o niña en el estatómetro.

Figura II-23. Medición de talla de escolares.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Es importante tener presente que la línea de medición puede variar según el estatómetro. En el caso del estatómetro utilizado en la figura II-24, si un niño o niña mide más de 130 cm, la forma correcta de interpretar la talla es consignar el número que queda inmediatamente por encima de la línea roja, es decir, 148 cm. En cambio, en la figura II-25, el niño o niña mide menos de 130 cm. En este caso el valor de estatura es el que está por debajo de la línea roja, es decir 124 cm.

Figura II-24.
Medición de talla en niños y niñas de menos de 130 cm.



Figura II-25.
Medición de talla en niños y niñas de más de 130 cm.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

ii. Medición de peso

- El niño o niña siempre debe pesarse sin ropa, ni zapatos. Puede tener su ropa interior después de los dos años.
- En niños o niñas menores de dos años o hasta los 16 kilos, debe pesarse en una balanza para lactantes (figura II-26). El niño o niña debe estar ubicado en posición decúbito supino (acostado) hasta los 6 meses. Posterior a esta edad, se sugiere que esté sentado de acuerdo a su desarrollo psicomotor.
- Para resguardar la higiene del niño o niña, se sugiere colocar, antes de posicionar al niño, una toalla de papel o pañal de género, el cual debe ser pesado para descontar este valor al peso resultado de la medición. Luego de realizar esta actividad, debe desinfectar la superficie con alcohol al 70%.
- Se recomiendan pesas análogas más que digitales, pues suelen ser más exactas y fluctuar menos ante movimientos, sin embargo, en caso de visitas domiciliarias puede ser recomendable contar con una balanza digital, por su menor peso, portabilidad y menor riesgo de descalibración asociada al traslado. Antes de pesar al niño en la balanza análoga se debe asegurar esté bien calibrada.
- En mayores de dos años, debe pesarse en una balanza vertical, con los pies en el centro de la plataforma (figura II-27). En la base de la plataforma puede colocar toalla de papel desechable, para resguardar la higiene de los niños y niñas.
- En el caso de infantes con excesivo temor a la pesa, una estrategia puede ser pesarlos en brazos de la madre o cuidador y luego descontar su peso. Esta estrategia también se puede utilizar cuando el niño o la niña no pueda mantenerse de pie, sea muy grande como para medir en balanza o no pueda sentarse en una balanza de silla.
- Las pesas deben ser calibradas periódicamente y llevar un registro de su calibración.

Figura II-26.
Medición peso menor a 16 kg



Figura II-27.
Medición peso mayor a 16 kg.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

iii. Medición de perímetro cefálico

La medición del perímetro craneano es parte del examen físico, y debe realizarse al menos hasta los tres años de edad.

- Debe usarse una cinta métrica inextensible o metálica, para evitar errores derivados de la elongación de ella.
- La cinta métrica inextensible, debe pasar por encima de las cejas del niño (reborde ciliar) y por la zona más pronunciada occipital (protuberancia occipital) (figura II-28).

Figura II-28. Medición de perímetro cefálico.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Suturas, fontanelas y edad de cierre

Al evaluar el perímetro cefálico también es importante valorar el cráneo del menor de 2 años, para evaluar el proceso de cierre de las fontanelas, especialmente en aquellos casos en el que el perímetro craneano no es concordante con la talla.

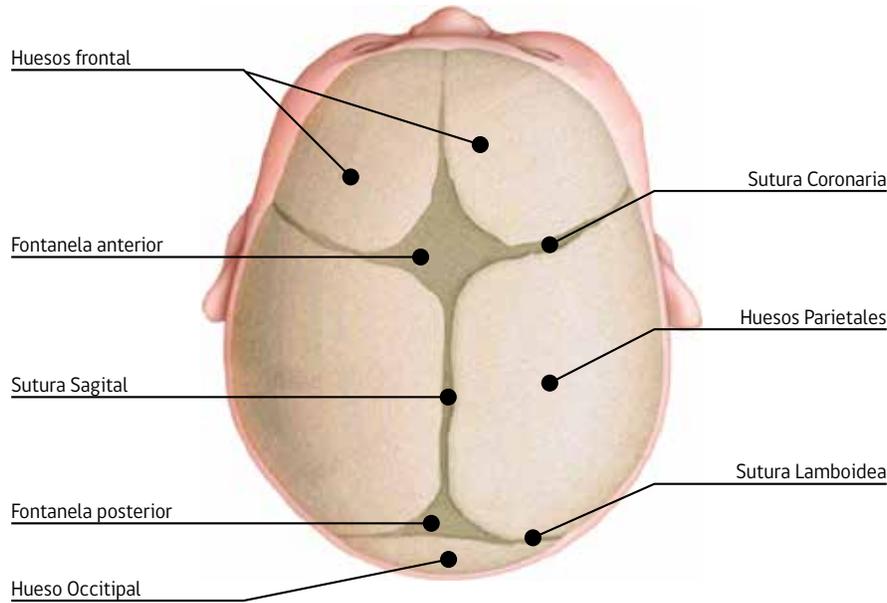
El cráneo está conformado por seis huesos craneales separados: el hueso frontal, hueso occipital, dos huesos parietales y dos huesos temporales (figura II-29). En los lactantes las separaciones entre estos huesos se denominan fontanelas y suturas, las cuales permiten que la cabeza del RN se adapte al canal del parto durante el periodo expulsivo, así como también permiten que el cerebro crezca y el cráneo se expanda durante su desarrollo (159).

La fontanela anterior (bregma) se encuentra entre los huesos parietales y el frontal, es blanda y pulsátil de tamaño de 1 a 4 cm y permanece abierta hasta alrededor de los dos años de edad (159, 160).

La fontanela posterior (lambda) se encuentra entre los huesos parietales y el occipital, es pequeña de forma triangular, habitualmente de menos de 1 cm, se cierra antes que la anterior, durante el primer y segundo mes de vida (159, 160).

Las suturas deben estar afrontadas, puede existir cierto grado de cabalgamiento y deben ser móviles hasta los 2 o 3 años (159, 160).

Figura II-29. Cráneo del/la recién nacido/a.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Las fontanelas y suturas deben ser evaluadas para descartar craneosinostosis, condición que se caracteriza por el cierre precoz de una o más suturas craneales, lo que produce un crecimiento y desarrollo anormal del cráneo (161). Ocasionalmente la sutura sagital puede tener algunos milímetros de separación. La sutura escamosa (sutura del cráneo entre el hueso parietal y el hueso temporal) nunca debe presentar separación, si la hay, debe descartarse hidrocefalia (160).

iv. Medición de perímetro de cintura

El perímetro de cintura debe ser medido desde los 5 años.

- Solicitar al niño o niña que se saque la ropa, quedando en ropa interior.
- Estando de pie, colocar la cinta métrica inextensible alrededor de la cintura y ubicarla a continuación por sobre la cresta ilíaca, pasando por encima del ombligo.
- La técnica utilizada para la medición del perímetro de cintura es la recomendada por el Center for Diseases Control (CDC) de Estados Unidos (162). En esta, se usa una cinta métrica inextensible, y, con el sujeto de pie, se localiza a 1 cm sobre el reborde látero- superior de la cresta ilíaca derecha a nivel medio axilar. La cinta debe estar paralela al suelo, sin comprimir la piel y se mide al final de una espiración normal (figura II-30).

Figura II-30. Medición perímetro de cintura



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.



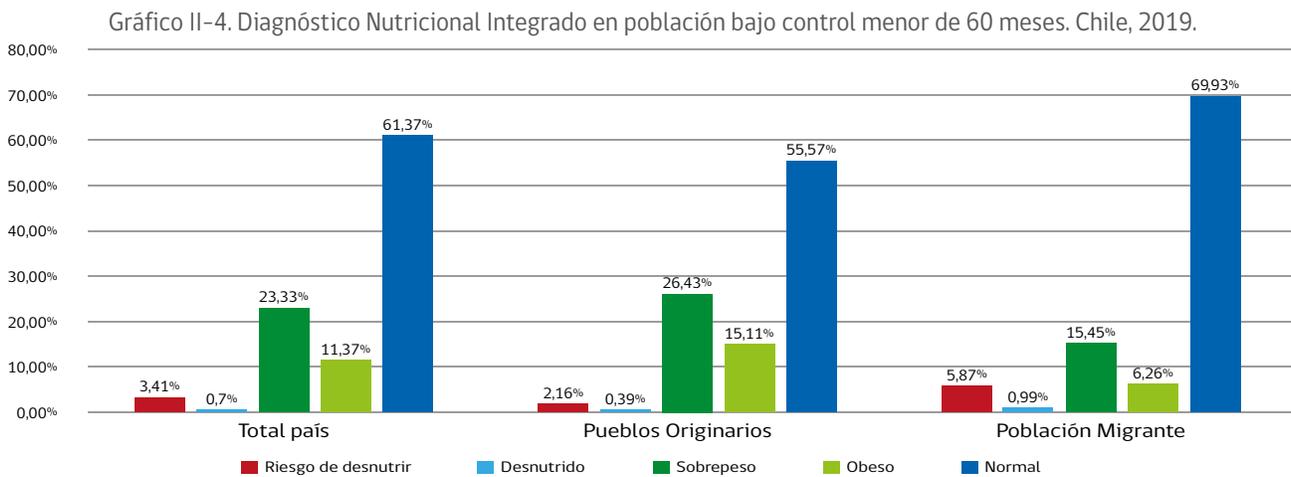
2.2.5. EVALUACIÓN NUTRICIONAL

El estado nutricional es el resultado de diferentes variables y del balance que se produce entre la ingesta y requerimiento de nutrientes. Durante los primeros años de vida, el diagnóstico y clasificación del estado nutricional es fundamental para una adecuada supervisión del crecimiento y desarrollo, de forma de identificar precozmente cualquier desviación de la normalidad. Además, en este momento se adquieren y consolidan hábitos alimentarios principalmente por el modelaje familiar, lo cual entrega una ventana de oportunidad de intervención temprana que debe ser abordada por los profesionales de la salud.

Las estadísticas nacionales en nutrición reflejan que la obesidad infantil es un problema de salud pública instalado que aumenta año tras año. Según el mapa nutricional aportado por JUNAEB (163), en el año 2015 el porcentaje de obesidad en los niños de prekínder fue de un 22,8%, en los de kínder de un 24,2 %, en los de primero básico de un 24,2%, y de un 12,5% en aquellos que cursaban primero medio. Al revisar los resultados del mismo mapa para el año 2018 (164), los niños de prekínder presentaron un 24,15% de obesidad, en kínder un 25,2%, en primero básico un 29,6% y los que cursaron primero medio un 16,25%. Estas cifras reflejan un aumento importante en estos índices en población escolar en el periodo 2015–2018.

Según datos REM-DEIS para el año 2019, en los niños y niñas menores de 6 años bajo control, un 61,3% se clasificó como eutrófico, un 34,6% con malnutrición por exceso y un 3,9% con malnutrición por déficit. En la población bajo control de 60 meses hasta los 9 años 11 meses y 29 días, el porcentaje de malnutrición por exceso alcanza a un 40,8%, un 55,8% presenta estado nutricional normal y un 3,1% presenta malnutrición por déficit (gráficos II-4 y II-5).

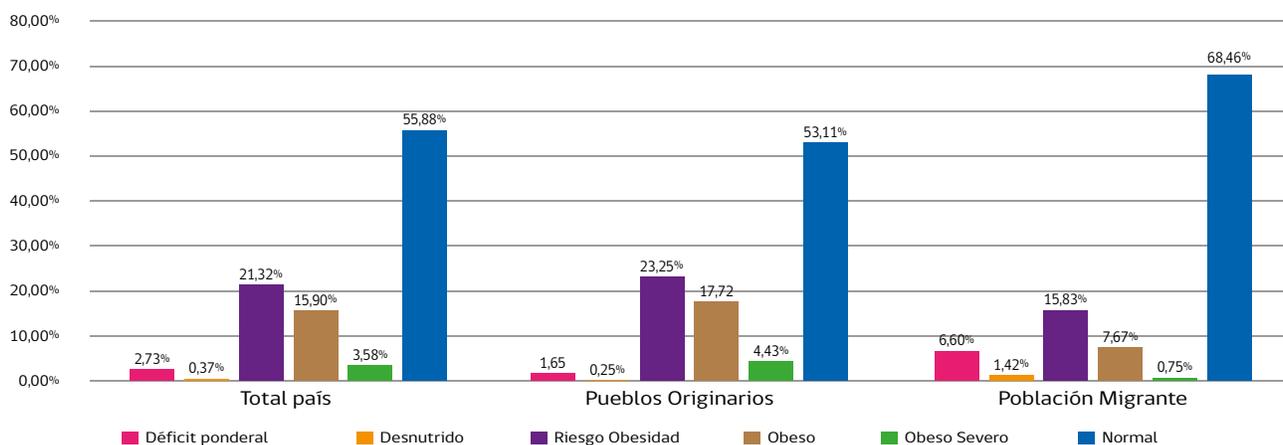
Es importante destacar que en la población correspondiente a pueblos originarios, la cifra de malnutrición por exceso supera aquellos valores descritos para la población general, llegando a un 41,5% en los menores de 60 meses y a un 45,4% en los niños y niñas menores de 5 a 9 años 11 meses. Por otra parte, en la población migrante la malnutrición por déficit llega a 6,79% en los menores de 60 meses y a un 8,0% en los niños y niñas de 5 a 9 años 11 meses; ambas, cifras mayores que aquellas que presenta la población general (gráficos II-4 y II-5).



Fuente: elaboración propia. Datos REM-DEIS, MINSAL, 2020 ⁵.

⁵ Extracción de datos 14 de noviembre de 2020.

Gráfico II-5. Diagnóstico Nutricional integrado en población bajo control de 5 años a 9 años 11 meses. Chile, 2019.



Fuente: elaboración propia. Datos REM-DEIS, MINSAL, 2020.

La evaluación nutricional considera la medición del peso, talla, perímetro cefálico y perímetro de cintura. Estas variables se correlacionan con edad y sexo, y determinan indicadores que, al compararlos con los patrones de referencia, permiten realizar la calificación del estado nutricional.

La calificación de los indicadores peso para edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso por talla (P/T), índice de masa corporal por edad (IMC/E), perímetro cefálico/edad (PCe/E), perímetro cintura/edad (PC/E), más la anamnesis, examen físico y eventualmente exámenes de laboratorio, contribuyen al Diagnóstico Nutricional Integrado.

El Índice de Masa Corporal (IMC) es el indicador que mejor se correlaciona con la cantidad de adiposidad y es consistente con los valores de IMC de la vida adulta. La normativa ministerial vigente recomienda su uso desde los 5 años 1 mes. La fórmula de cálculo es la razón entre el peso (expresado en kilogramos) y el cuadrado de la estatura (expresada en metros):

$$\text{IMC} = \text{peso (en kilos)} / \text{talla}^2 \text{ (en metros)}$$

Para la calificación nutricional se utilizan los siguientes patrones de referencia dependiendo del indicador a evaluar y el sexo y edad del niño o niña (tabla II-30). Los niños y niñas con necesidades especiales de atención en salud (NANEAS) podrán eventualmente requerir de una evaluación nutricional diferenciada de acuerdo con su diagnóstico de base.

Tabla II-30. Agrupación de los indicadores de acuerdo con la edad de los niños y niñas.

NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS		
Variabes	Indicador	Patrón de referencia
Peso para la edad	P/E	OMS 2006
Longitud o estatura para la edad	T/E	
Peso para la talla	P/T	
Perímetro cefálico para la edad	PCe/E	
Niños, niñas y adolescentes de 5 años 1 mes a 19 años		
Variabes	Indicador	Patrón de referencia
Peso para la edad	P/E ⁶	OMS 2007
Talla para la edad	T/E	
IMC para la edad	IMC/E	
Perímetro de cintura para la edad	PC/E	Fernández y cols (165)

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

6 Este indicador sólo se encuentra disponible hasta los 10 años tanto para niños y niñas.

Definición de la edad para la evaluación nutricional

Para correlacionar las variables peso, talla y perímetro cefálico con la edad, esta se debe aproximar de acuerdo con las instrucciones de la tabla II-31.

Tabla II-31. Aproximación de la edad en la evaluación nutricional.

EDAD	SE APROXIMA
Mes cumplido + (1 día a 15 días)	Mes cumplido
Año + mes cumplido + (1 día a 15 días)	Año(s) + mes cumplido
Mes cumplido + (16 a 29 días)	Mes siguiente
Año + mes cumplido (16 a 29 días)	Años(s) + mes siguiente

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

Al registrar los indicadores en los gráficos para niñas, niños y adolescentes mayores de 5 años 1 mes (IMC/E, P/E y T/E), se debe ajustar a los rangos de edad que señalan dichas gráficas, las cuales están en años y cada 3 meses. Para estos casos, si la edad del niño o niña no coincide en el gráfico, se debe ubicar en el o los meses anteriores cumplidos. Por ejemplo, en un niño con 6 años 5 meses, su edad se debe ajustar a 6 años 3 meses. Este procedimiento no debe ser realizado en las tablas.

Las gráficas necesarias para realizar la evaluación nutricional se encuentran en los anexos 9 y 10, así como las tablas para evaluar el perímetro abdominal se encuentran en el anexo 11. Este material se encuentra disponible además en el documento: Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad.

En niños y niñas prematuros el registro se realiza de acuerdo con la edad corregida; hasta los 24 meses de edad corregida en RN de Muy Bajo Peso de Nacimiento (RNMBP), hasta los 12 meses de edad corregida en los RN prematuros moderados y hasta los 6 meses de edad corregida en los RN prematuros tardíos. En los RN de pretérmino de menos 40 semanas, se deben utilizar las curvas de Crecimiento Intrauterino Nacionales (anexo 12).

Junto con lo anterior, en niñas, niños y adolescentes que han iniciado el desarrollo puberal, es recomendable ajustar la edad de acuerdo con la edad biológica, **en función de los estadios de Tanner** (anexo 13).

Se recomienda considerar evaluar por edad biológica en:

- Varones entre 10 años y 15 años.
- Mujeres entre 8 años y 14 años.

Cuando la edad biológica y la edad cronológica presenten una diferencia mayor a 1 año se justifica evaluar por edad biológica (esto incluye los indicadores IMC/E, T/E, P/E y PC/E); si dicha diferencia es menor a 1 año, se puede evaluar solo por edad cronológica.

Ejemplo de edad corregida por edad biológica: niña de 9 años con desarrollo de mama en estadio 3. Se ve en la tabla de los grados de Tanner a qué edad biológica corresponde; en este caso equivale a 11 años. La diferencia entre edad biológica y cronológica es de 2 años, por lo tanto, debe evaluarse a esta niña con edad biológica.

i. Calificación nutricional

La calificación nutricional se debe realizar de acuerdo con el resultado de los siguientes indicadores y rangos etarios (tabla II-32).

Tabla II-32. Calificación nutricional Peso para la Talla (P/T).

CALIFICACIÓN NUTRICIONAL	<1 AÑO ⁷	ENTRE 1 AÑO Y 5 AÑOS 29 DÍAS	ENTRE 5 AÑOS 1 MES Y 19 AÑOS
Desnutrición	P/E ≤ -2DE	P/T ≤ -2DE	IMC/E ≤ -2DE
Riesgo de desnutrir	P/E ≤ -1DE y > -2DE	P/T ≤ -1DE y > -2DE	IMC/E ≤ -1DE y > -2DE
Normal o Eutrófico	P/E > -1DE y < +1DE	P/T > -1DE y < +1DE	IMC/E > -1DE y < +1DE
Sobrepeso	P/T ≥ +1DE y < +2DE	P/T ≥ +1DE y < +2DE	IMC/E ≥ +1DE y < +2DE
Obesidad	P/T ≥ +2DE	P/T ≥ +2DE	IMC/E ≥ +2DE y < +3DE
Obesidad Severa	-	-	IMC/E ≥ +3DE

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

Es importante recalcar que para evaluar el estado nutricional es imprescindible analizar la evolución de la curva de crecimiento de cada niño y niña. Para ello, es necesario graficar la evolución tanto en la ficha clínica como en el cuaderno de salud, y no solamente considerar los rangos en los cuales el niño o la niña se encuentra, complementando con criterios clínicos y cuando sea necesario de laboratorio. Existen casos en que, por causas genéticas o constitucionales, un niño o niña puede estar por encima o por debajo de la curva normal, sin constituir necesariamente un problema de salud. Un cambio de carril de peso es siempre una señal de alerta, debiendo evaluar las causas, ya sea de un incremento o descenso. En niños y niñas entre los 6 meses y el año existen adecuaciones al canal genético de crecimiento.

Además, deberán considerarse frente a los casos individuales, las siguientes señales de alarma:

- Ascenso o descenso del canal de crecimiento no deseado en controles repetidos, tanto para niños y niñas menores de 5 años 29 día (indicador P/T) y para mayores de 5 años 1 mes (indicador IMC/E).
- En niños y niñas mayores de 5 años, aumento del IMC ≥ 1,5 puntos absolutos en 6 meses o menos.

ii. Evaluación de la talla

Para evaluar la talla de un niño o niña debe utilizarse el indicador talla para la edad (T/E), la que además es un buen reflejo de una dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo (se altera en forma más tardía que el peso). Puede mostrar un problema de salud crónico o recurrente cuando está alterada, ser secundaria a una baja talla al nacer o estar determinada por la carga genética (talla baja familiar). Este indicador es útil a toda edad, hasta completar el crecimiento (tabla II-33).

Tabla II-33. Interpretación del índice Talla para la Edad (T/E).

CALIFICACIÓN ESTADURAL	DESDE EL NACIMIENTO A 19 AÑOS
Talla baja	T/E ≤ -2DE
Talla normal baja	T/E ≤ -1DE y > -2DE
Normal	T/E > -1DE y < +1DE
Talla normal alta	T/E ≥ +1DE y < +2DE
Talla alta	T/E ≥ +2DE

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

⁷ En los niños/as menores de 1 año el indicador P/E es el que determina la calificación nutricional, salvo que el indicador P/T sea ≥ +1DE, situación en la cual prima el indicador P/T.

Para interpretar la talla es siempre importante considerar la carga genética individual, la que es el promedio de la talla de los padres.

El cálculo de la Talla Diana (TD) o Talla Objetivo Genética (TOG) es útil para determinar la talla final aproximada de niños y niñas según su carga genética (167):

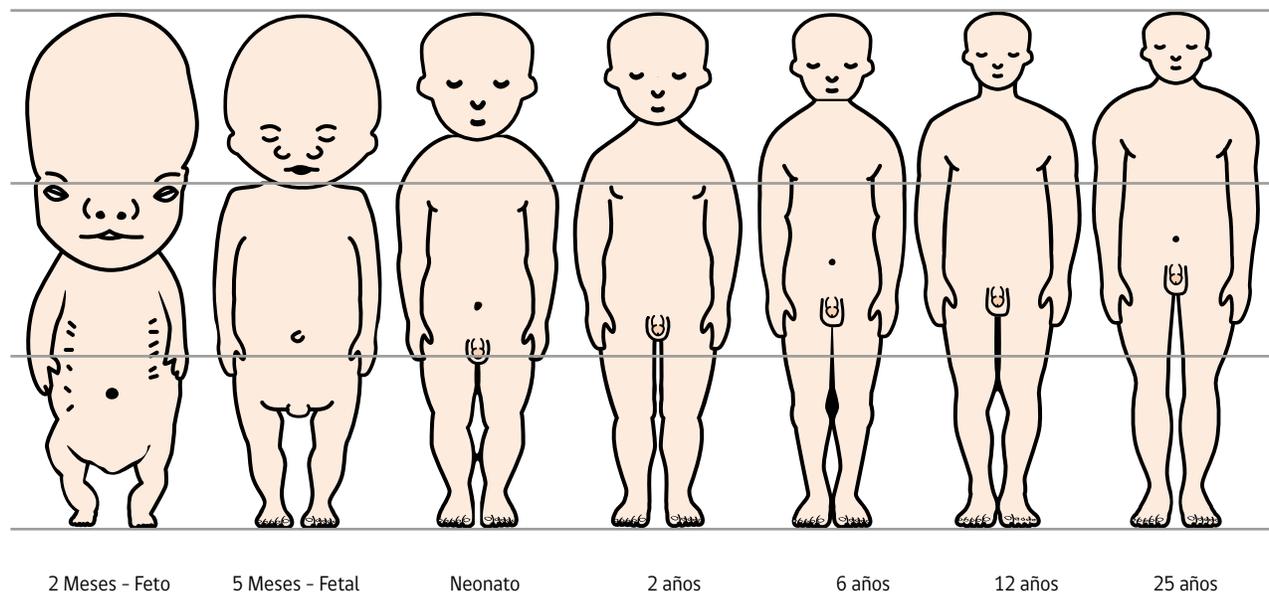
$$\text{Niños: } [(\text{estatura padre en cm}) + (\text{estatura madre en cm} + 13)] / 2$$

$$\text{Niñas: } [(\text{estatura padre en cm} - 13) + (\text{estatura madre en cm})] / 2$$

El resultado entrega una estimación de la talla a los 19 años del niño o niña, de acuerdo a su potencial genético. Este resultado puede presentar una variabilidad de hasta $\pm 8,5$ cm, correspondientes a una variabilidad de talla entre el p3 y el p97 (167). Se recomienda marcar en la curva de crecimiento de estatura por edad, la TGO obtenida a los 19 años y observar si en el canal de crecimiento del niño o la niña, corresponde al que se ha calculado con los datos de ambos padres. Cuando un niño o niña, presente talla alta o baja y no se justifique por talla familiar, se debe derivar a médico/a para una eventual derivación a endocrinología, dando prioridad a aquellos que han tenido cambios de su canal de crecimiento.

Al examinar la talla también es importante evaluar las proporciones corporales (figura II-31). La progresión del crecimiento es céfalo caudal. Eso quiere decir que al comienzo de la vida la cabeza tiene una gran proporción y que recién al final de la adolescencia se logra una proporción corporal y de extremidades similar a la de la vida adulta. Una alteración de ellas puede hablar de una genopatía o alguna alteración del tipo displasia ósea. Ante alteración de las proporciones corporales es fundamental la evaluación médica.

Figura II-31. Cambio de las proporciones corporales desde el feto de 2 meses hasta el individuo adulto.



Fuente: Robbins W., 1928 (168).

Además, existen señales de alarma en relación con la estatura que deben ser conocidas por los profesionales que realizan el control (tabla II-34).

Tabla II-34. Señales de alarma para cambios en el crecimiento de la talla en escolares y adolescentes.

MUJERES	HOMBRES
Entre los 5 años y los 10 años, velocidad de crecimiento inferior a 5 cm por año.	Entre los 5 años y los 12 años, velocidad de crecimiento inferior a 5 cm por año.
En menores de 9 años, ascenso en el canal de crecimiento en más de un control, ya que podría estar reflejando una aceleración de su madurez biológica.	En menores de 11 años, ascenso en el canal de crecimiento en más de un control, ya que podría estar reflejando una aceleración de su madurez biológica.
Niña con pubertad iniciada que incrementa menos de 3 cm en 6 meses.	Niño con pubertad iniciada que incrementa menos de 3 cm en 6 meses.
Niña sin pubertad iniciada que incrementa menos de 2 cm en 6 meses.	Niño sin pubertad iniciada que incrementa menos de 2 cm en 6 meses.
En menores de 8 años, incremento en talla mayor a 3,5 cm en 6 meses, ya que podría estar reflejando pubertad precoz.	En menores de 10 años, incremento en talla mayor a 3,5 cm en 6 meses, ya que puede estar reflejando pubertad precoz.

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

iii. Evaluación del perímetro cefálico

La medición del perímetro cefálico debe realizarse en todos los controles de salud infantil hasta los tres años de vida. Para determinar la evaluación del perímetro cefálico por edad, se debe considerar los parámetros mencionados en la tabla II-35. El registro de este indicador corresponde a PCe/E.

Tabla II-35. Evaluación del Perímetro Cefálico para la Edad (PCe/E).

CALIFICACIÓN	INDICADOR	REGISTRO
Macrocefalia	$\geq +2DE$	+2 DE
Normal	Entre $< +2DE$ y $> -2DE$	Normal
Microcefalia	$\leq -2DE$	- 2DE

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

Es importante destacar que, en el caso de un niño o niña con **macrocefalia**, se debe corregir por talla. Es decir, se debe modificar la edad con la que se evalúa el PCe del niño o niña, por aquella edad en la que su talla corresponda a la mediana.

El crecimiento cefálico anormal puede ser signo de patologías que requieren intervención, como hidrocefalia o craneosinostosis (175), (176). Por lo tanto, si se encuentra sospecha de micro o macrocefalia, es fundamental la derivación a profesional médico/a.

iv. Evaluación del perímetro de cintura

La medición del perímetro de cintura es parte de la evaluación nutricional y debe aplicarse desde los 5 años de vida. Para calificar este indicador es necesario relacionarlo con edad y sexo. Este parámetro se compara y califica con el estándar propuesto en percentiles de Fernández y colaboradores (171). El registro de este indicador corresponde a PC/E. Las tablas con la distribución percentilar de los valores estimados por sexo y edad, se encuentran en el documento: *Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad*.

Este indicador permite diferenciar a aquellos niños y niñas con malnutrición por exceso que requieren de una intervención prioritaria, ya que existe una fuerte asociación entre el perímetro de cintura mayor o igual al percentil 90 y eventos cardiovasculares en población adulta. Para calificar este indicador, debe considerarse la tabla II-36:

Tabla II-36. Evaluación de Perímetro de Cintura para la Edad (PC/E).

CALIFICACIÓN	INDICADOR
Normal	< p75
Riesgo de Obesidad Abdominal	≥ p75 y < p90
Obesidad Abdominal	≥ p90

Fuente: MINSAL, 2018 (166).

Ante el hallazgo de un perímetro de cintura mayor al percentil 90, se deben solicitar los siguientes exámenes para descartar síndrome metabólico:

- Colesterol total y triglicéridos (idealmente perfil lipídico).
- Glicemia en ayunas (idealmente insulinemia basal).

Tabla II-37. Criterios para diagnóstico síndrome metabólico (Cook modificados).

Perímetro de cintura	≥ p90
Presión arterial	≥ p90
Triglicéridos	≥ 100 mg/dl
HDL	≤ 40 mg/dl
Glicemia	ayuno ≥ 100 mg/dl

Fuente: R. Mercado y V. Valdés (171).

Ante un niño o niña con perímetro de cintura mayor o igual al percentil 90, se recomienda control por profesional médico, de enfermería o nutrición; quien además de indicar exámenes de sangre y controlar presión arterial, deberá orientar el plan de cuidados a instalar estilos de vida saludable de alimentación y actividad física. Si se encuentra disponible, se recomienda derivar a Programa Vida Sana y activar otras redes de apoyo local y extrasectorial. Los tres pilares de la intervención son: alimentaria/nutricional, la actividad física y, si corresponde, apoyo en aspectos de la crianza, que puede incluir apoyo psicológico, individual y/o familiar (172).

MATERIAL COMPLEMENTARIO

"Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional, de niños, niñas y adolescentes desde el nacimiento a los 19 años". MINSAL, 2018.

http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/07/2018.06.14-PAC_Interior-con-lineas-de-corte-14-juliov3.pdf



2.2.6. EVALUACIÓN DE PIEL Y FANÉNEOS

i. Cuidados generales de las niñas y niños en el período de recién nacido

Cordón umbilical

Posterior a su pinzamiento, el cordón umbilical pasa por un proceso de secado y momificación, desprendiéndose alrededor de los 7 días de vida del niño o niña. En este proceso, influyen la exposición al aire ambiental, la degradación por células fagocíticas y la colonización bacteriana (173). Los microorganismos que colonizan su piel dependen de las condiciones ambientales que lo rodean; por lo que el contacto temprano piel a piel, la lactancia materna y el alojamiento conjunto favorecen que la colonización ocurra por flora materna poco agresiva y no por microorganismos hospitalarios (174).

En base a recomendaciones de expertos y la evidencia internacional disponible, se recomienda:

- Realizar higiene de manos antes y después de manipular la zona del cordón umbilical.
- Procurar que el pañal no cubra la zona umbilical hasta su posterior caída y cicatrización, para evitar el contacto con orina o deposiciones.
- Utilizar antisépticos como clorhexidina al 4% o alcohol para el aseo del cordón en cada muda, en lugares donde no existe acceso asegurado a buenas condiciones de higiene (175-177).
- Mantener la zona del muñón limpia y seca. En territorios donde existen condiciones de higiene que lo permitan, el aseo del cordón umbilical con agua y jabón manteniéndolo seco después del aseo, no aumenta el riesgo de infecciones comparado con el uso de antisépticos (175-177). Además, es importante destacar que el uso de alcohol y otros antisépticos retrasaría la caída del cordón en casi 2 días (175, 176).
- La caída tardía del cordón umbilical (después de tres semanas) se puede asociar con inmunodeficiencia, infección o una anomalía del uraco (178).
- Especial atención se debe tener con los signos de onfalitis. Estos varían desde una infección limitada al cordón umbilical (funisitis) que se presenta con secreción maloliente; onfalitis con celulitis de la región periumbilical (eritema, edema, secreción purulenta), hasta una presentación más severa con signos sistémicos de infección, fascitis necrosante y sepsis (179).

Baño

Existen recomendaciones internacionales que apuntan a que el primer baño del niño o niña se efectúe a las 12 a 24 horas de nacido (180,181), ya que no aumentaría el riesgo de infección del cordón umbilical (180,182). Por otra parte, el baño a una temperatura adecuada es preferible al aseo con esponja o un paño húmedo, ya que resulta en una menor pérdida de calor, menor disrupción de la función de barrera de la piel y es más confortable para el RN (182-184). Sin embargo, tampoco existen reportes de efectos negativos si el baño se inicia al séptimo día, después de la caída del cordón (182). Considerando que en nuestro país los baños se realizan tradicionalmente con agua estancada en una bañera, se recomienda que:

- El primer baño se realice posterior a la caída del cordón umbilical.
- El baño sea realizado en un tiempo corto, de no más de 5 a 10 minutos, con agua tibia, de 35° a 37°C y con una temperatura ambiental de 21° a 24°C (176). En el mercado existen termómetros especiales para medir la temperatura del agua de las tinas, sin embargo, un método simple para percibir la temperatura del agua consiste en que el padre, madre o cuidador/a introduzca su codo en el agua de la tina. Debido a las características de la piel en esta zona se detecta mejor la temperatura, previniendo riesgos de quemaduras.

- Se realice solo con agua, limpiadores suaves o syndets (pH entre 5,5 a 7) o jabones neutros. Estos métodos serían equivalentes ya que no alterarían el proceso madurativo de la función de barrera de la piel ni su flora bacteriana normal (180-182,184-187).
- Bañar a los RN de término con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana. El baño excesivo podría afectar la función de barrera de la piel al alterar el manto ácido y cambiar el balance de la flora bacteriana (181,186).

Uso de emolientes

El uso de emolientes puede mantener o mejorar la función de barrera de la piel después del baño (180). Estudios han mostrado una mejoría en la hidratación de la piel a las 4 a 8 semanas, pero no se encontró evidencia de mejoría en la pérdida de agua transcutánea, ni en el pH de la piel, ni en la evaluación general de la piel (185,187). Por otra parte, estudios recientes muestran que el uso de emolientes desde el periodo de recién nacido probablemente no disminuye el riesgo de desarrollar dermatitis atópica (188-192) y podría aumentar el riesgo de infección (188).

El uso frecuente de emolientes reduce la inflamación de la piel en niños y niñas con dermatitis atópica o con dermatitis seborreica (181). Los emolientes que se pueden usar en RN deben tener un pH neutro y no contener aditivos (fragancias o preservantes) (184,186). La vaselina es un emoliente barato y libre de contactantes que puede ser usado en los RN (181).

Los emolientes deben aplicarse como una capa fina y evitar que se concentren en los pliegues cutáneos, ya que puede alterar la evaporación de agua y favorecer la colonización bacteriana (185).

Cuidados de la piel de la zona del pañal

La piel de la zona del pañal se debe mantener seca y limpia, con cambios frecuentes del pañal (180,181,192). La zona del pañal debe limpiarse suavemente, de preferencia con algodón y agua o vaselina, ya que favorecería la mantención de un pH adecuado de la piel (185,191).

Si la piel no está irritada, podrían utilizarse “toallas húmedas” con pH balanceado y libres de alcohol, fragancias, detergentes u otros irritantes, ya que no se ha demostrado diferencia entre ambos métodos en la incidencia de dermatitis del pañal, daño en la función de barrera, hidratación, eritema ni colonización de la piel (180,181,185-187,191).

Se recomienda la utilización de óxido de zinc o vaselina como una barrera protectora de la piel en cada muda de pañal, tanto para la prevención como para el tratamiento de la dermatitis del pañal (181,182,184,186).



Uñas

La recomendación de expertos(as) es postergar el primer corte de uñas a los 15 a 20 días de vida del niño o niña. Lo anterior, debido a que la punta de las uñas suele estar adherida a la piel del dedo en el RN, lo que hace difícil cortar las uñas sin dañar la piel los primeros días de vida.

Si bien no hay estudios que evalúen la seguridad de los distintos métodos para cortar las uñas de los recién nacidos, se sugiere rebajar con una lima fina blanda antes de poder cortarlas. Posteriormente, se puede usar lima fina, tijeras de punta roma o cortaúñas para RN.

Solo se deben cortar las uñas si están muy largas o puntiagudas, idealmente mientras el/la recién nacido/a está dormido, cortando solamente las puntas.



ii. Alteraciones ungueales en RN y lactantes

Los cambios fisiológicos en las uñas son comunes en recién nacidos/as y lactantes. Suelen desaparecer con la edad y no requieren ningún tratamiento (193,194). El conocimiento de estos cambios es importante para tranquilizar a madres, padres y/o cuidadores (193,195).

Coiloniquia: también denominada uña en cuchara, se debe principalmente a que las uñas de recién nacidos/as son planas, delgadas y blandas (194, 196). Tiende a desaparecer espontáneamente en los primeros 10 años de vida a medida que la placa de la uña se engrosa (193).

Onicosquizia u onicosquisis: consiste en una hendidura transversa en el borde libre de la lámina, principalmente en el primer dedo del pie y en el pulgar (194), causada con mayor frecuencia por un traumatismo (193). El hábito de chuparse los dedos suele ser un factor agravante (194).

Líneas de Beau: son depresiones transversales de la superficie de la placa ungueal. Se observan en las uñas del 92% de los RN (197). Aparecen a las 4 semanas de vida y desaparecen con el crecimiento de la uña, antes de las 14 semanas (194, 197).

Leuconiquia punteada: se observa con frecuencia en RN y niños y niñas pequeños como consecuencia de un traumatismo mínimo en la matriz ungueal proximal al nacer (193).

Pigmentación periungueal: la pigmentación transitoria de color marrón claro u ocre del pliegue ungueal proximal es más típica de los lactantes de piel oscura (196,197). Es una pigmentación melánica fisiológica que aparece en los primeros 6 meses de vida y persiste durante unos meses (197).

Pseudo Hipertrofia del Hallux (uña encarnada): las uñas de los pies pueden ser redondas o triangulares. La placa de la uña delgada y triangular induce una fuerza que empuja los pliegues laterales hacia abajo dando como resultado una superposición (197). Debido a esto, el 73% de los RN tienen una aparente pseudohipertrofia del pliegue ungueal proximal y lateral (193,196) imitando una uña pseudo encarnada, sin inflamación del tejido periungueal (196,197). Suele regresar espontáneamente a lo largo del primer año de vida (197). Puede complicarse con paroniquia, en este caso derivar a médico para tratamiento y si persiste sobre el año de vida derivar a nivel secundario para evaluar cirugía (197).

Mal alineamiento congénito de las primeras uñas de los pies: trastorno probablemente hereditario. Se caracteriza por una desviación lateral de la lámina ungueal, respecto al eje longitudinal de la falange distal. La lámina se deforma, se engruesa y adquiere una coloración grisácea o amarillo-amarronada, puede acompañarse de surcos transversos y onicolisis. Suele mal interpretarse como onicomiosis (194). A diferencia de los adultos, la onicomiosis es poco común en niños menores de 2 años (193,198). En el 50% de los pacientes, puede ocurrir resolución en forma espontánea, si no se observa mejoría a los 2 años de edad, el tratamiento quirúrgico debe ser considerado (193,195).

iii. Anomalías vasculares de la piel

Las alteraciones vasculares de la infancia pueden ser divididas en dos grandes grupos: tumores y malformaciones vasculares, donde se encuentran el hemangioma y mancha salmón, respectivamente.

• Hemangioma infantil

El hemangioma infantil (HI) es el tumor más frecuente de la infancia, producido por la proliferación de células endoteliales de los vasos sanguíneos. Su incidencia es mayor en el sexo femenino, en niños prematuros y en RN de bajo peso. Por otra parte, la cabeza y el cuello son su localización predominante (199).

El diagnóstico de los HI es clínico y según su localización se pueden dividir en: superficiales, profundos y mixtos. Los HI superficiales se pueden presentar como pápulas, placas o tumores de color rojo brillante con superficie lobulada o lisa. Los HI profundos son azulados o de color piel, y los mixtos son una mezcla de los dos anteriores (200).

Los HI tienen un curso predecible (199,200), y presentan 3 fases en su evolución:

1. Fase proliferativa, en la que la lesión crece aceleradamente.
2. Fase de estabilidad, donde no hay cambios.
3. Fase involutiva; donde la lesión se atenúa de color y disminuye de tamaño. Se inicia a partir del primer año de vida y puede durar varios años.

Cerca del 90% de los HI se mantienen en observación pues resolverán de forma espontánea.

Pueden existir complicaciones a nivel local, que abarcan la infección, sangrado, deformación, dolor y ulceración, siendo esta última la más frecuente. Un factor predisponente para dichas complicaciones es el tamaño y ubicación del HI.

La derivación a médico/a debe realizarse si (201):

- Presenta una alta velocidad de crecimiento durante el primer año.
- Se encuentra en localizaciones especiales o de riesgo tales como: párpados, nariz, periorificiales, áreas centrales de la cara como mejillas o mentón, cuello, región de los pliegues y zona del pañal.
- Hemangioma en cara > 5 cm.
- El hemangioma se encuentra en la línea media.
- Presenta complicaciones locales (úlceras, sangrado, dolor, deformidad, infección).
- Hemangiomas múltiples (mayor a 5), por asociación a hemangiomas viscerales.
- Presentaciones sindrómicas graves asociadas a malformación del sistema nervioso central y otros sistemas (Ej.: Síndrome de PHACES, Síndrome lumbar).
- Riesgo vital: compromiso de vía aérea o insuficiencia cardiaca congestiva (gran tamaño o hemangiomas viscerales).

• Mancha salmón (202)

Es una malformación capilar, mayormente esporádica, también conocida como nevus simple. Afecta a ambos sexos por igual y presenta un comportamiento distinto a los hemangiomas.

El diagnóstico es clínico; se presenta como una mancha eritematosa (rosada) de bordes mal definidos que desaparece a la digitopresión y aumenta con el llanto. Se localiza principalmente en línea media, glabella, nariz, párpados, labio superior y nuca.

La mancha salmón no requiere tratamiento y la mayoría desaparece durante los primeros 3-5 años.

iv. Trastornos de la pigmentación

• Nevus

Los nevus melanocíticos son neoplasias benignas producidas por la proliferación de melanocitos modificados que tienden a retener pigmento. Se subdividen en congénitos; presentes en el momento del nacimiento o que aparecen antes de los dos años de vida y adquiridos; aquellos que aparecen después de los dos primeros años (203).

La mayoría de los nevus no requieren tratamiento y un buen seguimiento es más que suficiente para confirmar su benignidad. Pero ante cualquier duda o cambio brusco sospechoso se debe proceder a su extirpación y consiguiente estudio histológico.

Diagnóstico diferencial: lesiones efélides o pecas, manchas café con leche, lentigo simple, nevus de Becker, mancha mongólica, nevus de Ota, nevus de Ito y nevus azul (204).

Signos de alarma por los que derivar a médico/a (204,205):

- Asimetría.
- Bordes dentados, irregulares y angulosos.
- Coloración heterogénea.
- Diámetro mayor a 6 mm.
- Historia familiar de melanoma.
- Localización en áreas de difícil seguimiento como cuero cabelludo y zona perineal.

• Melanosis dérmica (204,206)

Las lesiones de tipo melanosis dérmica circunscritas, se producen por atrapamiento de melanocitos muy profundos en la dermis, por lo que son de un color azul característico. El ejemplo más frecuente es la llamada mancha mongólica, lesión típica de los/las recién nacidos/as. Corresponde a una mácula de color azul-gris pizarra con bordes indefinidos y tamaño variable, puede tener un diámetro de hasta 10 cm o incluso más.

Típicamente se localiza en la región lumbosacra, seguida de los hombros o en zonas próximas. Rara vez ocurren en la cabeza, la cara o la superficie flexora de las extremidades, por lo que en estos casos hay que evaluar diagnósticos diferenciales.

Está presente desde el nacimiento y desaparece hacia los 3-4 años de edad. La melanosis dérmica no requiere tratamiento.

v. Alteraciones frecuentes de la piel

• Dermatitis atópica

La dermatitis atópica (DA) es una dermatosis pruriginosa crónica caracterizada por múltiples exacerbaciones y remisiones que se manifiestan de distinta forma según la edad del paciente (207).

El diagnóstico de la DA es eminentemente clínico, a través de los rasgos clínicos característicos de la enfermedad, que afecta principalmente a niños/as con antecedentes de atopía familiar (207).

Los criterios diagnósticos para la DA (Hanifin y Rajka) (208):

- Criterios mayores (3 o más): prurito, morfología y distribución típica de las lesiones, dermatitis de curso crónico o crónicamente recurrente, historia personal o familiar de atopía (asma, rinitis alérgica, DA).
- Criterios menores (tres o más): xerosis, ictiosis/hiperlinealidad palmar/queratosis pilar, reactividad a pruebas cutáneas de tipo inmediato, elevación IgE sérica, edad de comienzo precoz, tendencia a infecciones cutáneas, tendencia a dermatitis inespecífica de manos y pies, eccema de pezón/queilitis, conjuntivitis recurrente, pliegue infraorbitario de Dennie Morgan, queratocono, oscurecimiento periocular/palidez facial/eritema facial, pitiriasis alba, pliegues cervicales anteriores, prurito con la sudoración, intolerancia a la lana y a solventes lipídicos, intolerancia a alimentos, evolución influenciada por factores ambientales y emocionales.

Son diagnósticos diferenciales de DA: dermatitis seborreica, escabiosis, psoriasis, dermatitis de contacto, tiña (209).

Objetivos de tratamiento (210):

- | | |
|--|----------------------------------|
| - Educación del paciente y su familia. | - Control del prurito. |
| - Evitar factores exacerbantes. | - Tratamiento de la inflamación. |
| - Reducir la resequeidad cutánea. | - Tratamiento de la infección. |

Manejo general (207):

- Evitar tejidos irritantes, ropa apretada, abrigo y/o calor excesivo.
- Lavar ropa con detergente hipoalergénico en barra, no utilizar suavizantes.
- Sacar etiqueta de la ropa.
- Evitar uso de alfombras.
- Limpieza diaria, aspirado de alfombras.
- Preferir ropa holgada, de algodón. Evitar ropa oclusiva, sintética o de lana.
- Hidratar la piel inmediatamente después del baño, con humectantes o emolientes. Repetir la aplicación según necesidad idealmente 2 veces al día.
- Baño corto y diario con agua tibia.

• Dermatitis seborreica

La dermatitis seborreica (DS) es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel caracterizada por eritema y placas untuosas, no pruriginosas, que afecta a áreas ricas en glándulas sebáceas como cuero cabelludo, cejas, glabella, pliegues naso labiales y región retro auricular entre otras (211).

El diagnóstico es clínico y se basa en la ubicación y características de las lesiones: en lactantes se observan placas de tinte rosado, bordes bien definidos, aisladas o confluentes, con descamación amarillenta de aspecto untuoso (graso), no pruriginoso, en cuero cabelludo o pliegues inguinales. En adolescentes y adultos se presenta como parches escamosos, untuosos y eritematosos en cuero cabelludo, pliegues naso labiales, orejas, cejas, pecho, espalda alta (212).

Diagnósticos diferenciales: dermatitis atópica, tiña, psoriasis, impétigo, dermatitis del pañal, candidiasis del pañal (213).

Manejo general (212, 214): dado el curso autolimitado en lactantes, se recomienda un manejo conservador. Educar a los padres y cuidadores/as sobre las características benignas de la enfermedad.

- Lavado de cuero cabelludo diario con shampoo neutro y cepillado suave.
- Uso de emolientes (aceite mineral o vegetal) para ablandar y remover las escamas.

• Dermatitis del pañal

La dermatitis del pañal (DP) es el proceso cutáneo irritativo e inflamatorio más frecuente en neonatos y lactantes debido a especiales condiciones de humedad, maceración, fricción y contacto con orina, heces y otras sustancias (detergentes, plásticos, perfumes, etc.) que se producen en la zona cubierta por el pañal. Las más comunes son (215,216):

- **Dermatitis friccional:** leve eritema en áreas convexas de mayor roce entre el pañal y la piel del niño o niña (nalgas, abdomen, genitales, muslos). Se caracteriza por presentar un “eritema de W”.
- **Dermatitis de contacto irritativa:** parches eritematosos y pápulas que respetan los pliegues (inguinal, interglúteo). En episodios severos se pueden ver vesículas y erosiones.
- **Candidiasis del pañal:** eritema con compromiso de pliegues inguinales y pápulas o pústulas satélite.

Diagnóstico diferencial: dermatitis seborreica, dermatitis de contacto alérgica, psoriasis, intertrigo, histiocitosis de células de Langerhans, dermatitis de Jacquet, granuloma glúteo infantil, acrodermatitis enteropática (215).

Manejo general y medidas de prevención:

Tanto el objetivo del tratamiento como de la prevención de la DP es la de minimizar la humedad y la irritación en el área (215):

1. Cambiar los pañales frecuentemente y lo más pronto posible cuando estén mojados.
2. Limpieza del área:
 - a. Usar agua tibia en una botella con spray o humedecer tómulas de algodón para asear el área (cambiando las tómulas de algodón las veces que sea necesario). En caso de elegir toallas húmedas, utilizar las que están impregnadas con agua (sin fragancias). Limpiar gentilmente, realizar el aseo con palmaditas en vez de refregar.
 - b. Ventilar luego de limpiar. No utilizar secador por riesgo de quemaduras.
 - c. Aplicar óxido de zinc u otras pomadas de barrera generosamente sobre todas las áreas de irritación. En caso de requerir cremas con medicamentos, aplicarlas antes de estas pomadas.
 - d. Si es necesario retirar la pomada en alguna muda, es más fácil con torulas de algodón humedecidas en aceite mineral.
 - e. Evitar pañales reutilizables.

Cuando derivar a médico/a banderas rojas: duración mayor a 3 días (se sospecha sobreinfección por hongos), extensión de lesiones más allá del área del pañal, lesiones severas, uso reciente de antibióticos, compromiso de pliegue inguinal o lesiones satélite, dermatitis recalcitrantes o que respondan mal a manejo general (215).

• Eritema tóxico

El eritema tóxico neonatal es una erupción pustulosa común que se observa con más frecuencia en los RN de término dentro de las primeras 72 horas de vida y que se resuelve espontáneamente en una semana (217).

• Milia

La milia o millium son lesiones causadas por retención de queratina en la dermis, benignas y autolimitadas. Se presentan hasta en un 50% de los RN de término (218).

Se caracterizan al examen físico como un conjunto de pápulas de color blanco perlado o amarillento de 1-2 mm de diámetro. Su localización más frecuente son mejillas, nariz, frente y barbilla. Cuando afecta la mucosa oral recibe el nombre de perlas de Epstein que son pequeñas lesiones quísticas (225), y cuando afectan los márgenes alveolares se denominan nódulos de Bohn (218).

Diagnóstico diferencial: pustulosis neonatales; hiperplasia de glándulas sebáceas; molusco contagioso; melanosis neonatal pustular transitoria (218,219).

Manejo general: no requiere tratamiento ya que son lesiones de resolución espontánea en un mes, las perlas de Epstein y los nódulos de Bohn pueden tardar meses en desaparecer (218,220).

• Miliaria

La Miliaria es una dermatitis vesiculosa o pustulosa secundaria a la oclusión parcial de las glándulas eccrinas con la consecuente acumulación de sudor en la piel (215,218). Dos variantes son las más frecuentes y se manifiestan según el nivel de obstrucción del conducto excretor de la glándula (218,219):

- **Miliaria cristalina (o sudamina):** vesículas claras de 1-2 mm, superficiales, no inflamatorias que se rompen con facilidad. Se localizan con mayor frecuencia en cabeza, cuello y tronco.
- **Miliaria rubra:** lesiones papulares o pápulo-vesiculares eritematosas pequeñas y agrupadas. Localizadas en pliegues cutáneos y en áreas cubiertas de ropa. Se acompañan de inflamación y las lesiones no se asocian a los folículos pilosos.

Diagnóstico diferencial: foliculitis, exantemas virales, erupciones morbiliformes secundarias a drogas, eritema tóxico neonatal, dermatitis seborreica.

Manejo general y medidas de prevención: consiste en retirar el exceso de ropa, usar ropa suelta, control adecuado de la temperatura y de la humedad ambiental. No aplicar emolientes o cremas oclusivos, pues pueden exacerbar la erupción (215,219).

Cuando derivar a médico/a banderas rojas: lesiones en relación con el folículo piloso, signos de infección como la fiebre o el rechazo alimentario.

vi. Ictericia neonatal

La ictericia es la coloración amarilla de la piel y mucosas que se produce cuando la concentración sérica de bilirrubina en el recién nacido (RN) sobrepasa los 5 a 7mg/dL (221). Es un signo frecuente, pudiéndose presentar en un 60% de los recién nacidos de término (RNT) y 80% de los recién nacidos pretérmino (RNPT) (222). En la gran mayoría de los casos es benigna, sin embargo, en los casos severos (bilirrubina sérica mayor a 20mg/dL), se pueden generar alteraciones neurológicas (223,224).

Los principales factores de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia severa son: la prematurez (principalmente entre 34 y 36 semanas), baja de peso excesiva, incompatibilidad de grupo clásico y sexo masculino (225).

Para su evaluación se recomienda:

- Realizarla con el o la RN desnudo/a, con luz brillante y preferiblemente natural.
- Examinar las escleras, mucosa oral, encías y paladar (buscar de forma dirigida en RN de piel oscura).
- Realizar digitopresión ligera sobre la piel hasta palidecer para comprobar si hay signos de ictericia en la zona.
- No se debe confiar únicamente en la inspección visual para estimar el nivel de bilirrubina en un RN con sospecha de ictericia, ya que es un método poco preciso incluso en personal experimentado (222,226).

Signos de alarma (se debe realizar estudio):

- Presencia de otros síntomas como letargia, hipotonía, hipertonia, succión débil o dificultad para alimentarse, irritabilidad, fiebre, vómitos, coluria, acolia, o pérdida de peso excesivo.
- Inicio en las primeras 24 horas de vida.
- Duración prolongada mayor a 1 semana en RNT y mayor a 2 semanas en RNPT.
- Incremento de bilirrubina total mayor a 5mg/dL al día.
- Bilirrubina de predominio directo mayor a 2mg/dL o mayor al 20% de la bilirrubina total (227).

Manejo general:

- Se debe realizar estudio a todo RN con signos de alarma para identificar la etiología de la ictericia.
- Si existe ictericia en los primeros días de vida y presenta factores de riesgo de hiperbilirrubinemia severa y/o existe duda sobre la magnitud de la ictericia, se les debe realizar un examen de bilirrubina total (222,228) y evaluar si requiere fototerapia utilizando las tablas según las horas de vida y factores de riesgo (anexo 14), realizando un seguimiento exhaustivo.
- Se debe ofrecer un apoyo a la madre en el manejo de la lactancia materna, previniendo la ictericia secundaria a una hipoalimentación (228); evaluar el incremento de peso, reforzar la técnica de lactancia efectiva y recomendar el aumento en la frecuencia de las tomas (226). No se debe indicar fórmula láctea de manera rutinaria (229).
- Al momento de evaluar las características de las deposiciones de los RN, se debe mostrar la cartilla de atresia biliar para descartar presencia de acolia (anexo 15). En caso de presentar acolia e ictericia derivar a Servicio de Urgencia.
- Si no hay signos clínicos de ictericia colestásica, el crecimiento es adecuado y la exploración física normal, se recomienda el seguimiento clínico y educar a los padres sobre los signos de alarma (228).
- No se debe exponer a los RN al sol. No es una práctica segura, por lo que no se recomienda (227,229).



2.2.7. SALUD OFTALMOLÓGICA

El examen oftalmológico es parte fundamental de los controles de salud en la infancia. La evaluación clínica y periódica permite detectar precozmente situaciones que sin diagnóstico podrían llegar a desarrollar una ambliopía o incluso poner en riesgo al niño o la niña. En cada control de salud el profesional debe, a través de un sencillo y rápido examen visual, buscar indicios que requieran, efectivamente, la evaluación de un oftalmólogo.

El sistema visual antes de los 9 años de edad es inmaduro y vulnerable, pero también posee la plasticidad necesaria para corregir anomalías en caso de que se vayan presentando. Además, en la infancia se pueden detectar graves anomalías que pueden comprometer la vida o la visión del paciente, como el retinoblastoma o la retinopatía.

Para hacer una evaluación del sistema visual, el profesional que realiza el control de salud debe seguir los pasos descritos a continuación.

i. Inspección general

- Inspección externa: observar el tamaño, forma y simetría de la cabeza, cara, ojos y anexos oculares; y anomalías craneofaciales u orbitarias, presencia de aumento de volumen o tumores en los ojos y anexos oculares.
- Observación de posiciones anómalas de la cabeza, conocidas como tortícolis, desde que el niño o niña está en la sala de espera, especialmente cuando mira objetos pequeños de lejos y al ocluir un ojo, ya que la mayoría de las posiciones anómalas de cabeza de origen oftalmológico, desaparecen al ocluir un ojo.
- Los niños y niñas que consultan por riesgo de baja visión, se caracterizan por acercarse excesivamente a los objetos y desplazarse con dificultad cuando hay baja iluminación.
- Antecedentes familiares de problemas oftalmológicos: preguntar a la familia si algún integrante presenta estrabismo, anisometropías (requiere lentes), ambliopía (disminución de visión sin causas orgánicas o cuyas causas no explican la disminución de la visión observada, de uno o ambos ojos), cataratas, glaucomas infantiles o enfermedades oculares genéticas.
- Examen de pupila, debe evaluarse el reflejo fotomotor y la simetría de ambas pupilas (ausencia de anisocoria).
- En muchos casos se puede observar un movimiento rítmico y permanente de los ojos, denominado nistagmus.

ii. Examen de la pupila y rojo pupilar

En el examen de la pupila se debe verificar la simetría de la forma, tamaño y respuesta a la luz o reflejos pupilares, comparando ambas pupilas.

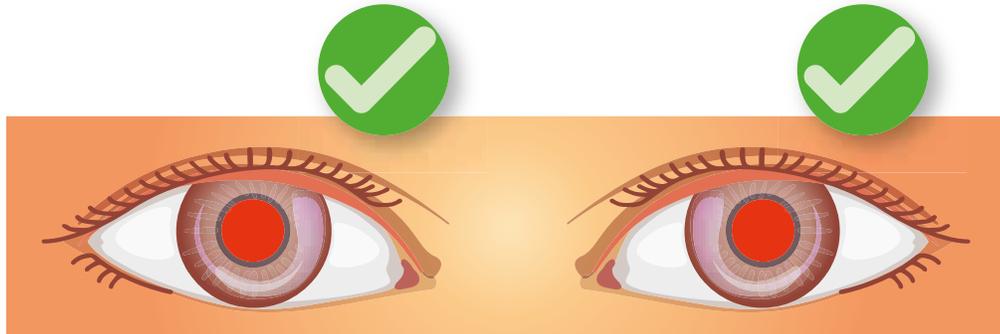
Rojo pupilar

Este examen debe ser conocido y practicado por todos los profesionales que realizan el control de salud de niños y niñas, en cada uno de los controles, hasta los tres años. Es uno de los exámenes oftalmológicos más importantes y fáciles de realizar, cuyos resultados pueden gatillar un tratamiento oportuno que modificará radicalmente la vida del niño o niña.

El examen se debe efectuar en penumbras o con poca luz, en un momento en que el niño o niña esté con los ojos abiertos. El examinador debe encontrarse a una distancia de aproximadamente 50 cm y debe iluminar ambos ojos simultáneamente con un oftalmoscopio, un otoscopio sin ventana o linterna.

En un rojo pupilar normal (figura II-32) se espera que, al exponer las pupilas a la luz, ambas se vean rojas anaranjadas (fulgor retiniano), que es el mismo efecto de «ojo rojo» que aparece en algunas fotos sacadas con flash. En algunos casos los padres llegan a consultar por la asimetría del reflejo detectada al sacarle fotos a sus hijos, esto también puede ser signo de una alteración en el rojo pupilar (230).

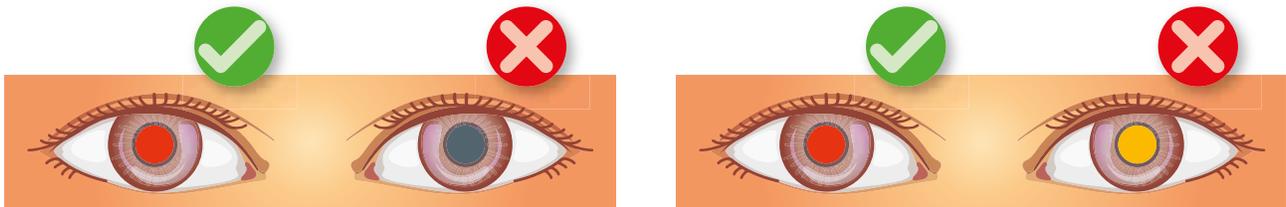
Figura II-32. Rojo pupilar normal.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

La alteración del rojo pupilar, es decir, el reflejo opaco o blanco en las pupilas, ya sea simétrico o asimétrico, indica la presencia de un trastorno a nivel de cualquiera de los medios transparentes del ojo, ya sea la córnea, el cristalino o el humor vítreo (figura II-33). Algunas de las patologías que pueden ser diagnosticadas con este examen son: cataratas congénitas; estrabismo; glaucoma infantil; vicios de refracción; hemorragia vítrea y tumores intraoculares como el retinoblastoma, los que pueden poner en peligro la vida del niño o la niña. Recuerde que el rojo pupilar puede estar alterado tanto en un ojo, como en ambos (231).

Figura II-33. Rojo pupilar anormal.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Pruebas de la alineación ocular

Las pruebas de alineación ocular se realizan para detectar oportunamente estrabismo o desviación del alineamiento de uno o ambos ojos, el cual produce dos efectos que dañan severamente al sistema visual: a) visión doble o diplopía, porque la imagen observada se refleja en distintas zonas de la retina y b) ojo desviado y confusión visual, porque las foveas son estimuladas por imágenes diferentes.

Los niños y las niñas no suelen tener diplopía o confusión permanente o en forma persistente cuando desvían, dado que la plasticidad del sistema nervioso central y visual genera mecanismos adaptativos mono y binoculares que les permiten «apagar» determinadas áreas de la vía retino-genículo-cortical del ojo desviado, potenciando además la vía del ojo fijador o no desviado y disminuyendo la integración binocular. Este fenómeno binocular de inhibición, se denomina supresión. Además, existen condiciones patológicas y fisiológicas que pueden causar desviación ocular o falsa sensación de estrabismo, lo que es necesario considerar (232).

A nivel de la APS es necesario familiarizarse con algunas técnicas para evaluar la alineación ocular: la prueba de los reflejos corneales también conocida como Test de Hirschberg y el Cover Test. Estas pruebas sirven para detectar estrabismos, ya sean permanentes o intermitentes. En la sospecha de estrabismo es esencial la realización de una anamnesis dirigida preguntando por la observación de desviación, guiño de un ojo y giro de cabeza.

Test de Hirschberg o de los reflejos de la luz en la córnea

Es la prueba más simple de ejecutar e interpretar y debe realizarse en todos los controles. Consiste en iluminar los ojos del niño o niña con una luz puntual proveniente de una linterna, oftalmoscopio u otoscopio a unos 30-40 cm de la cara del niño o la niña, en un ambiente poco iluminado, observando si el reflejo de la luz (brillo de la luz) está ubicado en el mismo lugar, utilizando como referente la pupila y su perímetro. Antes de la evaluación hay que corroborar que el tamaño de las pupilas y el borde pupilar sean simétricos y regulares. En casos de ojos muy oscuros la identificación del diámetro pupilar puede ser más difícil por lo que es necesario darse un mayor tiempo de observación.

En las siguientes imágenes se puede interpretar los posibles resultados (figura II-34).

Figura II-34. Posibles resultados al Test de Hirschberg.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Cover test

Esta prueba requiere experiencia y pericia tanto para su realización como interpretación. Es recomendable realizarla siempre, pero especialmente cuando quedan dudas al test de Hirschberg, cuando este resulte normal, cuando el paciente presente una baja cooperación y cuando la familia refiere percibir desviación ocular.

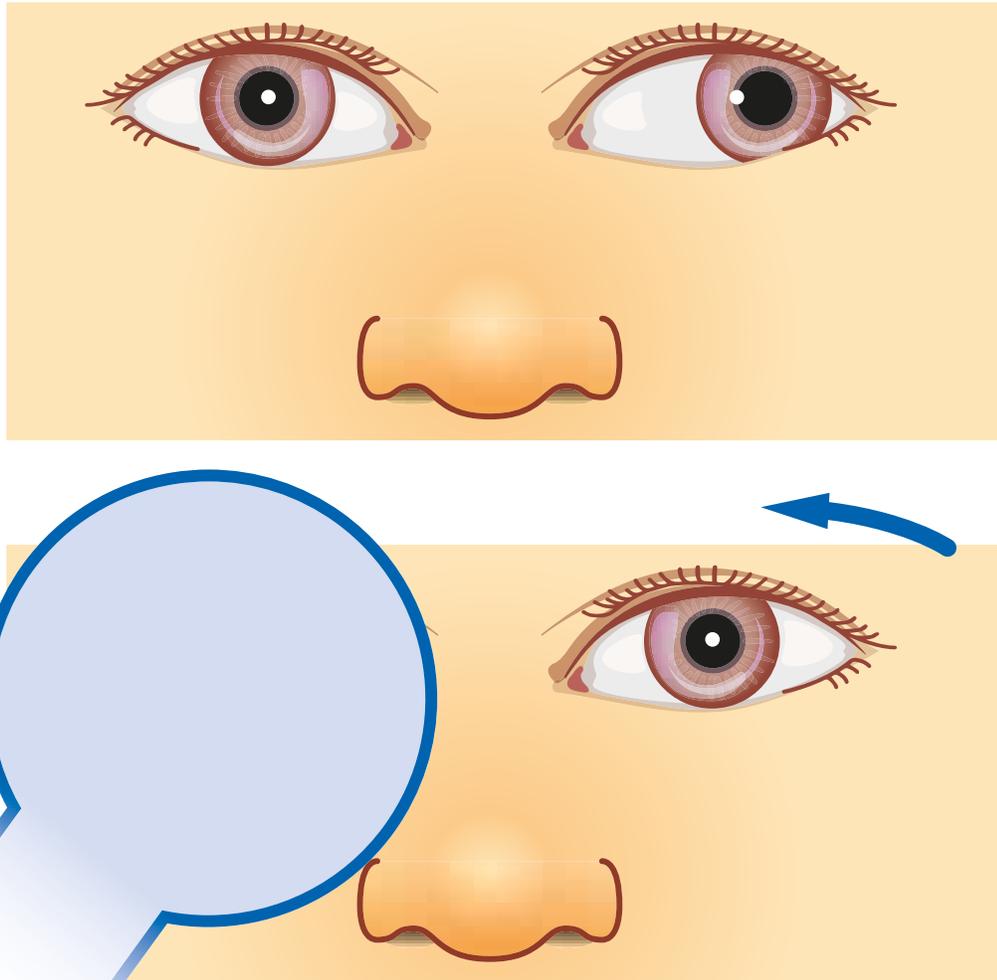
Para esta prueba el niño o niña debe mirar derecho al frente un objeto atentamente, que tenga detalles de interés. El cover test para cerca (33 cm) debe realizarse procurando mantener la atención y fijación del niño o niña. Se realiza normalmente con la mirada derecho al frente (Posición Primaria de la Mirada o PPM), pero también puede realizarse en otras posiciones de la mirada.

Como se observa en la figura II-35, si al ocluir el ojo fijador el movimiento corrector del otro ojo es hacia dentro, significa que el ojo estaba en exodesviación y que realizó un movimiento de refijación, para mirar el objeto de fijación con su fovea (movimiento de refijación foveal). El examen debe realizarse, fijando uno y otro ojo, observando siempre el movimiento del ojo desocluído.

Esta prueba también debe realizarse si el test de Hirschberg está normal, pero la familia refiere percibir desviación ocular, si queda alguna duda con el test o si hay mala cooperación. Para esta prueba el niño o niña debe mirar atentamente un objeto pequeño (objeto de atención o fijación), mientras mira dicho objeto se ocluye o cubre uno de los ojos, observando si el ojo descubierto realiza o no un movimiento de refijación. Si el ojo realizó el movimiento corrector, significa que presenta una desviación y según el sentido del movimiento sabremos hacia dónde está desviado. Por ejemplo, si el movimiento corrector es hacia fuera significa que el ojo estaba en endodesviación. El examen debe realizarse para ambos ojos (233).

Como se grafica en la figura II-35, el niño o niña mira un objeto de fijación, luego se ocluye el ojo derecho (OD) y se observa el ojo izquierdo (OI), en este caso al ocluir el (OD) el ojo izquierdo realiza un movimiento de refijación hacia dentro, por lo que interpretaremos que ese ojo tiene una exodesviación.

Figura II-35. Cover test



Fuente: Elaboración propia. Equipo del Programa Nacional de Salud de la Infancia.

Ante la sospecha de estrabismo de niños y niñas menores de 10 años deben tenerse en cuenta los siguientes criterios, antes de una derivación por patología GES y /o derivación a especialista (233):

- **Estrabismo patológico:** todo estrabismo permanente, independiente de la edad, y todo estrabismo intermitente, después de los 6 meses de edad. En estos casos se debe derivar a oftalmólogo inmediatamente.

- **Estrabismo fisiológico:** en los menores de seis meses, puede existir estrabismo intermitente asociado con inmadurez del sistema de alineamiento ocular. Los/las niños/as que presenten estrabismo intermitente antes de los seis meses deben ser reevaluados a los seis meses en el control de salud. En caso de persistir con estrabismo a esta edad deben ser derivados a oftalmólogo. Si el/la niño/a menor de seis meses tiene estrabismo constante o estrabismo asociado a alteración del rojo pupilar, debe ser derivado al oftalmólogo.
- **Pseudoestrabismo:** es la apariencia de estrabismo existiendo un alineamiento normal. Su forma más frecuente es la pseudoendotropía. Se diagnostica con un reflejo corneal de luz centrado en ambas pupilas, ratificado con un Cover Test o un Cover Test con objeto de fijación.

iii. Evaluación de la agudeza visual

El método para utilizar dependerá de la edad del niño o la niña y de su cooperación. Las técnicas más frecuentemente usadas son la prueba de fijación y reconocimiento de optotipos.

En recién nacidos/as, lactantes, niños y niñas poco colaboradores

Primero es importante recalcar que un niño o niña de término y sin patología, debiera tener desarrollada su fijación a los 2 meses de edad.

En estos períodos de la vida se puede obtener información sobre el estado de la agudeza visual de forma indirecta, observando si el niño/a establece contacto visual, si mira y sigue los rostros y objetos, si la relación ojo mano es la esperada para su edad, si hay presencia de nistagmus y si hay una respuesta diferencial a la oclusión de uno y otro ojo, durante el examen.

En este período se identifican más que nada los problemas más severos. El reflejo de fijación de los objetos, aparece entre las 4 y 6 semanas de vida. Si la fijación no está desarrollada después del 3 o 4 mes, estamos en presencia de «Síndrome de un retardo del desarrollo de la fijación». Si bien, puede haber niños y niñas sanos que desarrollen la fijación más tarde, en la mayoría de los casos obedece a patología de la vía visual y/o del Sistema Nervioso Central. Cuando existe una patología que impide su desarrollo a nivel de ambas vías ópticas veremos aparecer el nistagmus pendular o en resorte (234).

Prueba de fijación

Debe sentarse a la altura del niño o la niña, el cual puede sentar en la falda de la madre y ella debe ayudar a que se mantenga derecho y gire lo menos posible la cabeza para que realice la rotación de los ojos. Se debe observar si hay posiciones anómalas de la cabeza y corregirlas, luego mover el juguete en dirección horizontal y vertical y evaluar que los movimientos sean coordinados y simétricos en ambos ojos. En algunos casos los lactantes suelen seguir la cara de la mamá más que los juguetes, en este caso la evaluación puede realizarse con el niño o la niña recostada.

Para mayores de 3 años

El examen de agudeza visual consiste en determinar las letras más pequeñas que un niño o niña puede identificar en una tabla de optotipos. Las tablas recomendadas para realizar esta evaluación en niños y niñas de 3 a 9 años son la tabla de Snellen E. Siempre debe asegurarse de evaluar la agudeza visual de forma monocular y binocular en los casos de mala cooperación.

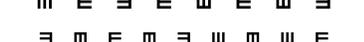
El procedimiento para evaluar agudeza visual con optotipo, es:

- Ubicar al niño o niña a la distancia indicada para cada cartilla, sentado a la altura de la cartilla, de modo que pueda mirar de frente o en PPM.
- Evaluar qué tabla de optotipos se utilizará y corroborar si el niño o la niña podrá indicarnos lo que efectivamente ve, ya sea verbalmente o por medio de señas. La cartilla debe estar en buenas condiciones, bien iluminada y no poseer distractores a su alrededor, para facilitar la visualización y concentración del niño o la niña.
- Ubicar al niño o niña a la distancia que indica cada cartilla 5 metros de distancia y 3 metros para la cartilla de E de Snellen abreviada, sentado a la altura de la cartilla, de modo que pueda mirar de frente.
- Indicar al niño o niña que debe señalar la figura o letra que ve, dependiendo de la tabla utilizada, desde la línea superior hasta la inferior, de izquierda a derecha. Idealmente apoyar la lectura con un puntero para señalar la figura que se desea indique el niño o la niña.
- Realizar este procedimiento con un ojo tapado y después con el otro. Es muy importante que no se apriete el ojo cubierto, pues esto puede afectar el examen posterior de ese ojo.
- Registrar los resultados por ojo y evaluar si requiere de evaluación de especialista.

Tabla de optotipos de Tumbling E o de E de Snellen

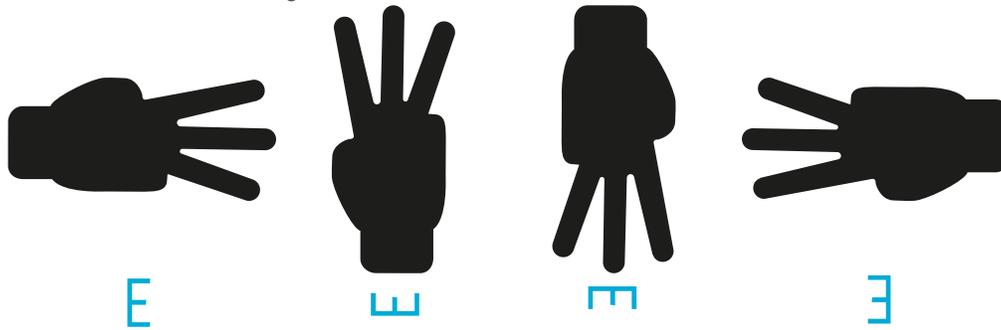
Es recomendado para los niños y niñas mayores de 3 y menores de 6 años o para aquellos mayores que aún no aprenden las letras. Esta tabla contiene letra «E» en distintas posiciones y tamaños (figura II-36). Por lo tanto, antes de realizar el examen es necesario que el evaluador corrobore a corta distancia que el niño o la niña pueda reproducir la posición de la “E” con los dedos de la mano, como se observa en la figura II-37. Requieren evaluación con oftalmólogo todos los niños y niñas de 3 a 6 años que no logren identificar las figuras ubicadas desde la línea 20/40 o que tengan una diferencia de agudeza de dos líneas o más entre un ojo y otro (aunque un ojo tenga 20/40 y el otro 20/25) (234).

Figura II-36. Tabla de Tumbling E.

20/200		$\frac{200 \text{ FT}}{61 \text{ M}}$
20/100		$\frac{100 \text{ FT}}{30.5 \text{ M}}$
20/70		$\frac{70 \text{ FT}}{21.3 \text{ M}}$
20/50		$\frac{50 \text{ FT}}{15.2 \text{ M}}$
20/40		$\frac{40 \text{ FT}}{12.2 \text{ M}}$
20/30		$\frac{30 \text{ FT}}{9.14 \text{ M}}$
20/25		$\frac{25 \text{ FT}}{7.62 \text{ M}}$
20/20		$\frac{20 \text{ FT}}{6.10 \text{ M}}$
20/15		$\frac{15 \text{ FT}}{4.57 \text{ M}}$
20/13		$\frac{13 \text{ FT}}{3.96 \text{ M}}$
20/10		$\frac{10 \text{ FT}}{3.05 \text{ M}}$

Fuente: Sociedad de Oftalmología Americana.

Figura II-37. Posición de la «E» con los dedos.



Fuente: Sociedad de Oftalmología Americana.

Tabla de E de Snellen abreviada

Existe una cartilla modificada recomendada por UNICEF y que utiliza JUNAEB en nuestro medio, en su Programa de Salud del Estudiante, para realizar los tamizajes oftalmológicos por profesores o por personal de salud que no sea del área oftalmológica (figura II-38). Esta cartilla considera un optotipo superior para enseñar, tres líneas de evaluación hasta 5/10 y una última línea de 5/5 (235). Esta cartilla debe utilizarse a una distancia de 3 m. Todo niño y niña que no identifique los optotipos de la línea tres, con uno o ambos ojos debe ser derivado.

Figura II-38. Tabla de E de Snellen abreviada.

(Para colgar en la pared)



(Esta es la letra E que debe usarse para enseñar al niño las 4 direcciones)

Línea uno					
Línea dos					
Línea tres					
Línea cuatro					

A 3 metros de distancia

Línea uno equivale a 1/10 de agudeza visual
 Línea dos equivale a 4/10 de agudeza visual
 Línea tres equivale a 7/10 de agudeza visual
 Línea cuatro equivale a 10/10 de agudeza visual

TODO NIÑO(A) QUE NO LEA BIEN LA LÍNEA TRES DEBE DERIVARSE

Fuente: Sánchez-Verdiguell y cols, 2011 (236).

Tabla de Snellen

Es recomendada para los niños y niñas mayores de 6 años o para aquellos que ya saben leer. Esta tabla contiene distintas letras en distintos tamaños (figura II-39). Antes de realizar el examen, es necesario que el evaluador corrobore, a corta distancia, el reconocimiento de las letras presentadas. Requieren evaluación con el oftalmólogo todos los niños y niñas entre 6 a 10 años que no logren identificar las figuras ubicadas desde la línea 20/30 hacia arriba o que tengan una diferencia de agudeza de dos líneas o más entre un ojo y otro (aunque un ojo tenga 20/30 y el otro 20/20) (231).

Figura II-39. Tabla de Snellen

20/200	E	$\frac{200 \text{ FT}}{61 \text{ M}}$	1
20/100	F P	$\frac{100 \text{ FT}}{30.5 \text{ M}}$	2
20/70	T O Z	$\frac{70 \text{ FT}}{21.3 \text{ M}}$	3
20/50	L P E D	$\frac{50 \text{ FT}}{15.2 \text{ M}}$	4
20/40	P E C F D	$\frac{40 \text{ FT}}{12.2 \text{ M}}$	5
20/30	E D F C Z P	$\frac{30 \text{ FT}}{9.14 \text{ M}}$	6
			
20/25	F E L O P Z D	$\frac{25 \text{ FT}}{7.62 \text{ M}}$	7
20/20	D E F P O T E C	$\frac{20 \text{ FT}}{6.10 \text{ M}}$	8
			
20/15	L E F O D P C T	$\frac{15 \text{ FT}}{4.57 \text{ M}}$	9
20/13	F D P L T C E O	$\frac{13 \text{ FT}}{3.96 \text{ M}}$	10
20/10	F E Z O L C F T D	$\frac{10 \text{ FT}}{3.05 \text{ M}}$	11

Fuente: Sánchez-Verdigué y cols, 2011 (236).

Antecedentes de importancia que requieren evaluación de un especialista

La lista de enfermedades sistémicas con compromiso ocular es extensa, por lo que las que se indican a continuación son las más frecuentes:

- Recién nacido/a prematuro/a, especialmente los de menos de 1.500 g de peso al nacimiento.
- Historia familiar de retinoblastoma, catarata congénita o glaucoma congénito.
- Familiar cercano con ceguera o visión subnormal de causa no traumática.
- Ametropías altas de padre, madre, hermanos, hermanas (uso de lentes de potencia alta).
- Síndromes genéticos, ejemplo de Síndrome de Down.
- Traumas Craneofaciales.
- Enfermedades sistémicas: Síndrome de Marfán, Neurofibromatosis, Síndrome de Sturge Weber, etc.
- Diabetes Mellitus tipo 1, especialmente después de la pubertad.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Componente en Salud Oftalmológica en Pediatría. Principios Básicos y Protocolos de examen, diagnóstico y tratamiento. Oftalmología Pediátrica para la Atención Primaria.	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/10/Protocolos-de-Salud-Oftalmologica-Infantil-en-APS.pdf
Guía de Práctica Clínica - Retinopatía del prematuro	https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/retinopatia-del-prematuro/recomendaciones/
Guía de Práctica Clínica - Estrabismo en menores de 9 años	https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/estrabismo-en-menores-de-9-anos/recomendaciones/



2.2.8. SALUD AUDITIVA

La pérdida de audición en la infancia es una causa de déficit irreversible en la comunicación y habilidades psicosociales, cognición y alfabetización, especialmente cuando no es detectada e intervenida tempranamente. Al respecto, existe evidencia clara de que la privación auditiva en la primera infancia lleva a daño cortical estructural y funcional (237).

Durante la infancia, existen hipoacusias congénitas y adquiridas. A nivel mundial, la prevalencia de hipoacusia bilateral oscila, según las distintas series, entre 1 en 900 a 1 en 2.500 recién nacidos/as (238). En preescolares y escolares se estima que aproximadamente entre un 7% a un 15% presenta algún déficit auditivo (239, 239,240).

Se ha demostrado que el diagnóstico precoz (menor a tres meses), la implementación temprana de tratamiento con prótesis auditivas bilaterales (antes de los seis meses) y un seguimiento apropiado que incluya calibración de los audífonos o implantes cocleares y educación al grupo familiar, permiten que niños y niñas con hipoacusia se desarrollen en forma similar a sus pares normoyentes (241,242).

A todo RN debe hacerse algún examen de tamizaje auditivo, emisiones otoacústicas o potenciales evocados de tronco cerebral automatizados según corresponda. En Chile, se está haciendo tamizaje auditivo aproximadamente al 50% de los RN; cuando no se realiza alguno de estos exámenes a los dos años y medio de vida aproximadamente, el diagnóstico es tardío, debido a que se inicia la sospecha recién cuando a su familia y educadores les llama la atención que no desarrollan lenguaje. Esta tardanza en el diagnóstico y en el inicio de una intervención adecuada, genera una larga rehabilitación y con resultados auditivos y de aprendizaje inferiores a los que obtendría si el diagnóstico se hubiera realizado antes de los 6 meses (243).

La hipoacusia neonatal, es generalmente de origen sensorioneural. Un 50% tiene alguna causa genética conocida, con un 70% de sordera no sindrómica. Entre las causas no genéticas neonatales, están las infecciones congénitas, hiperbilirrubinemia y medicamentos ototóxicos.

Desde Julio del año 2013, entró en vigencia el GES de tratamiento de hipoacusia, y desde el año 2016 amplió su cobertura incluyendo a los menores de 4 años, con lo que se garantizó el tratamiento para los niños/as diagnosticados con hipoacusia, incluyendo audífonos, rehabilitación e implante coclear si lo requiere (244). El año 2018 se incluyó el implante coclear para pacientes diagnosticados después de los 4 años a las garantías del Ley 20.850 (Ley Ricarte Soto). Los audífonos para los pacientes diagnosticados de hipoacusia después de los 4 años no se encuentran garantizados, los cuales habitualmente se adquieren a través del Hospital donde atienden, JUNAEB o SENADIS.

i. Evaluación de hipoacusia

La hipoacusia, se define como la incapacidad de oír normalmente, ya sea de manera permanente, transitoria o progresiva. La hipoacusia varía según el grado, las frecuencias comprometidas y la etiología:

- Neurosensorial (falla el procesamiento central de la señal, ya sea por mal funcionamiento coclear, de la vía auditiva y/o centros auditivos superiores);
- De conducción (anomalía en el oído externo y/o medio que impide la correcta llegada de la onda sonora al oído interno) o;
- Mixta (presencia de concomitantes neurosensorial y de conducción) (244).

La hipoacusia se clasifica dependiendo de la severidad en las siguientes categorías, según la pérdida en decibelios (245).

Tabla II-38. Niveles de audición según umbral.

NIVEL DE AUDICIÓN	UMBRAL DE AUDICIÓN EN EL MEJOR OÍDO (DB)
Normal	menos de 20
Hipoacusia Leve	20-40
Hipoacusia Moderada	41-70
Hipoacusia Grave	71-89
Hipoacusia Profunda	90 o más

Fuente: OMS, 2013 (246).

Acciones orientadas a la pesquisa de hipoacusia durante el control de salud infantil

Dentro del control de salud infantil se debe descartar sospecha de hipoacusia, recolectando información tanto de la anamnesis como del examen físico.

Recién nacidos/as y lactantes

Todo/a recién nacido/a debe someterse a un examen de tamizaje auditivo. Puede utilizarse emisiones otoacústicas (EOA) o potenciales evocados de tronco cerebral acortados (PEATa). Estos detectan pérdidas auditivas desde el umbral 35db y solo el segundo examen es capaz de detectar la neuropatía auditiva (5% de todas las hipoacusias), razón por la cual se recomienda utilizarlo en RN con factores de riesgo de neuropatía auditiva (que hayan estado en UTI neonatal, prematuros, hiperbilirrubinemia neonatal, etc.).

A los RN que presentan en el examen de tamizaje (examen alterado), debe hacerseles un segundo examen de tamizaje, que pudiera ser con EOA o PEATa, o siempre PEATa (tamizaje en 2 estados). La sensibilidad de este último esquema es de 92% y la especificidad es de 98% (247). En caso de resultar alterado el segundo examen de tamizaje, el o la paciente debe derivarse a Otorrinolaringología para confirmar o descartar el diagnóstico. En caso de confirmarse el diagnóstico de Hipoacusia, el o la paciente ingresará al GES y accederá al tratamiento que le corresponde.

Figura II-40. Cuaderno de salud de niñas y niños entre 0 y 9 años

Mi historia:									
Exámenes									
Examen	Fecha				Resultado				
Grupo Sanguíneo - RH de la Madre									
Grupo Sanguíneo del hijo/a									
VDRL periférico					No especificar resultado				
Fenilquetonuria					No especificar resultado				
Hipotiroidismo					No especificar resultado				
VIH					No especificar resultado				
Screening auditivo									
Otros									
Observaciones									
Egreso del recién nacido(a):									
Examen físico	Normal		Alterado		Especifique				
Hospitalizado:	No	Si	Causa						
Patología del RN:	No	Si	Especifique						
Alimentación durante la hospitalización:									
Lactancia Materna Exclusiva	No	Si	Lactancia Materna + Formula		No	Si	Fórmula	No	Si
Fecha de Egreso					Peso de Egreso				
Vacuna BCG					Fecha				

En el control de RN se debe preguntar a los padres si al niño/a se le hizo tamizaje al nacer (chequear esta información con el cuaderno de salud de niñas y niños entre 0 y 6 años, figura II-40) y en el caso que el RN tenga un resultado alterado en el tamizaje auditivo se debe asegurar un control en el servicio de ORL. En el caso de que el RN no se haya sometido a tamizaje auditivo, se recomienda que se realice.

En los controles de lactantes, se debe estar alerta frente a cualquier hecho que pudiera relacionarse a una hipoacusia aún no diagnosticada, ya sea porque no se hizo tamizaje al nacer o porque desarrolló una hipoacusia de aparición tardía.

En la anamnesis se debe indagar acerca de factores de riesgo de hipoacusia (248,249):

- Preocupación del cuidador respecto a retrasos en la audición, el habla o el desarrollo.
- Historia familiar de hipoacusia permanente.
- Permanencia por más de cinco días en UCI/UTI neonatal, o bien menos de cinco días, pero con necesidad de ECMO, ventilación asistida, exposición a fármacos ototóxicos (gentamicina, furosemida, etc.) o hiperbilirrubinemia que requirió exanguíneotransfusión.
- Infecciones intrauterinas (citomegalovirus, toxoplasmosis, meningitis bacteriana, sífilis, rubéola, virus herpes).
- Infecciones postnatales asociadas a pérdida auditiva con cultivos positivos (meningitis bacteriana o viral).
- Alteraciones craneofaciales, especialmente las que comprometen hueso temporal y pabellón auricular.
- Síndromes asociados a hipoacusia: neurofibromatosis, osteopetrosis, síndrome de Usher, Waardenburg, Alport, Pendred, Jervell y Lange-Nielson.
- Desórdenes neurodegenerativos como el síndrome de Hunter o neuropatías sensoriomotrices como la ataxia de Friedrich y el síndrome de Charcot-Marie-Tooth.
- Hallazgos físicos asociados a síndromes que incluyen hipoacusia sensorineural o de conducción permanentes.
- Traumatismo craneoencefálico, en especial fracturas de base de cráneo y del hueso temporal.
- Quimioterapia.

La guía clínica GES de hipoacusia, señala que en los menores de 4 años con factores de riesgo de hipoacusia se sugiere el control audiológico para descartarla.

En la anamnesis, además se debe preguntar acerca de antecedentes conductuales que permiten sospechar hipoacusia en el niño o la niña:

Tabla II-39. Antecedentes conductuales ausentes, asociados a hipoacusia.

NACIMIENTO A 3 MESES		3 A 6 MESES	
<ul style="list-style-type: none"> - Se sobresalta con ruidos fuertes. - Se despierta con algunos sonidos. - Parpadea o abre los ojos en respuesta a los ruidos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Se tranquiliza con la voz de la madre. - Detiene su juego cuando escucha sonidos nuevos. - Busca la fuente de sonidos nuevos fuera de su alcance. 	
6 A 9 MESES	12 A 15 MESES	18 A 24 MESES	
<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta juguetes nuevos. - Gorjea con inflexión. - Dice disílabos (8-9 meses) o mamá. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responde a su nombre y a "no". - Sigue órdenes simples. - Utiliza vocabulario expresivo de 3 a 5 palabras. - Imita algunos sonidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce algunas partes del cuerpo. - Aumenta su vocabulario. - Cerca de los 24 meses genera frases de 2 palabras. 	

Fuente: Benito y Silva, 2017 (250).

Preescolares y escolares

A los padres o cuidadores, se les debe preguntar acerca de los factores de riesgo descritos más arriba (248).

Además, se debe preguntar acerca de antecedentes conductuales, que hagan sospechar hipoacusia, tales como:

- Necesita que le repitan palabras.
- Usa gestos para comunicarse.
- No sigue las instrucciones en la sala de clases, según lo referido por los profesores.
- Fija la atención en los labios cuando se le habla.

Siempre en un niño o niña con los signos anteriores y/o con retraso del lenguaje para la edad, se debe descartar la existencia de hipoacusia y no asumir déficit de estimulación o sobreprotección. Por otro lado, a los 36 meses es esperable que:

- Use frases de 4 a 5 palabras (con un vocabulario de aproximadamente 1000 palabras).
- Los extraños le entienden casi completamente lo que habla.

Se recomienda hacer, además, una prueba de tamizaje auditivo, para lo cual se puede utilizar aplicaciones para equipos móviles que existen para aquello.



Examen físico para la evaluación auditiva

La evaluación auditiva debe incluir una otoscopia. Para realizarla adecuadamente, debe tomar el borde superior del pabellón auricular (oreja) traccionando hacia arriba y hacia fuera, de modo que el conducto auditivo externo quede recto (251).

En lactantes mayores y preescolares, se recomienda que alguno de los padres o cuidadores lo tomen como se muestra en la figura II-41. El niño o la niña se debe sentar mirando al frente, con sus piernas entre las piernas del padre o cuidador y este con una mano abraza al paciente de modo que inmovilice sus brazos, con la otra mano mantiene girada la cabeza del niño o niña a un costado.

A pesar de que muchas veces el examen físico de un niño o niña con hipoacusia es normal, pueden encontrarse los siguientes hallazgos asociados a hipoacusia:

Figura II-41. Posición del adulto y el niño/a en el control auditivo.



- Otitis media colesteatomatosa: se ven restos de piel habitualmente en relación a la parte superior del tímpano.
- Otitis Media Crónica Simple: cuando una perforación timpánica dura más de 3 meses.
- Otitis media con efusión: se observan los tímpanos opacos, a veces se observan burbujas a través de la membrana timpánica.
- Tapón de cerumen impactado.

Los dos primeros se sospechan cuando un niño presenta además de hipoacusia, otorrea intermitente indolora. Ambas patologías son de resolución quirúrgica por lo que deben ser derivados a ORL para su manejo.

Cuando la otitis media con efusión dura más de 3 meses, se le llama persistente, en cuyo caso su resolución es quirúrgica a través de la inserción de tubos de ventilación (collera o tubo T según corresponda).

Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

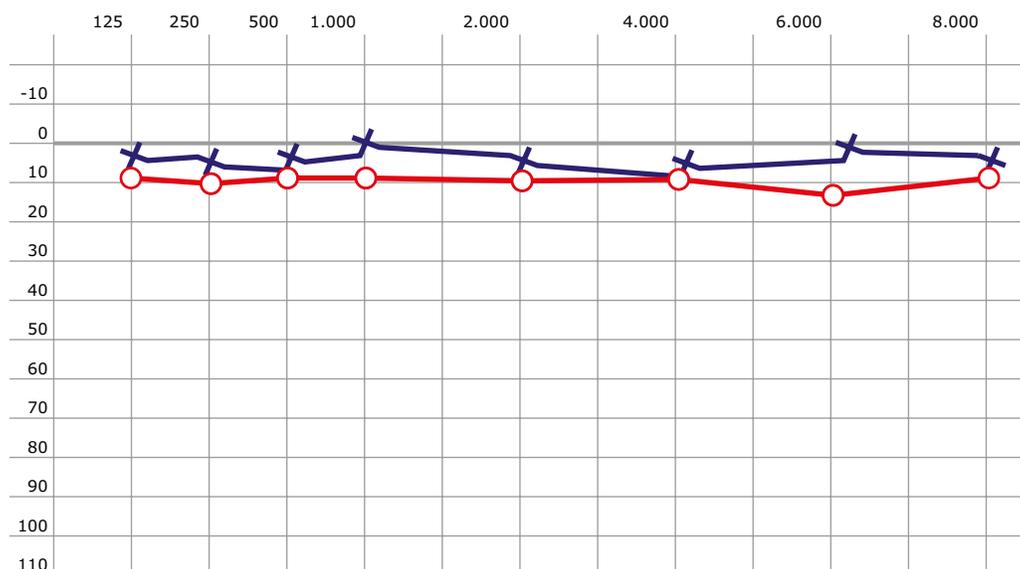
ii. Conducta ante sospecha de hipoacusia

En caso de sospecha de otitis media crónica simple o colesteatomatosa, o de otitis media con efusión persistente, el niño debe ser derivado a ORL para la resolución del cuadro.

Ante la presencia de factores de riesgo, descritos anteriormente según edad, o sospecha de hipoacusia por parte del profesional de APS, se debe derivar a otorrinolaringología para estudio, si existe la posibilidad, derivar con los exámenes ya realizados (252):

- En niñas y niños **menores de dos años**, la evaluación audiológica se basa en la realización de emisiones otoacústicas EOA que capta la energía generada por la cóclea en respuesta a un sonido externo (evocado) o potenciales evocados auditivos de tronco cerebral automatizados PEATa (evalúa la respuesta neuroeléctrica del sistema auditivo ante un estímulo sonoro). Este último, se realiza como se señala más arriba en los niños con factores de riesgo de neuropatía auditiva (RN que hayan estado en UTI neonatal, prematuros, hiperbilirrubinemia neonatal, etc.). Estos exámenes permiten sospechar la presencia de patología en el oído interno y/o de la vía auditiva. En caso de estar alterado alguno de los exámenes anteriores, se debe solicitar potenciales evocados auditivos de tronco cerebral clínicos PEATc.
- En **preescolares (dos a cuatro años)**, la evaluación se puede realizar mediante audiometría condicionada. Esto consiste en que el niño o la niña asocie un estímulo agradable (visual o juego) al sonido, por lo que una vez condicionado se puede llegar a determinar en qué intensidad escucha, este examen se complementa con EOA o PEATa.
- En **niños y niñas mayores de cuatro años**, la evaluación auditiva se hace mediante una audiometría convencional, examen que se realiza en la atención secundaria. A través de un audiómetro se mide por separado los umbrales auditivos de ambos oídos, tanto para vía ósea como aérea. Los umbrales se grafican con una curva roja para el oído derecho y azul para el oído izquierdo y con líneas discontinuas para la vía ósea y continuas para la vía aérea (figura II-42).

Figura II-42. Audiometría Normal.



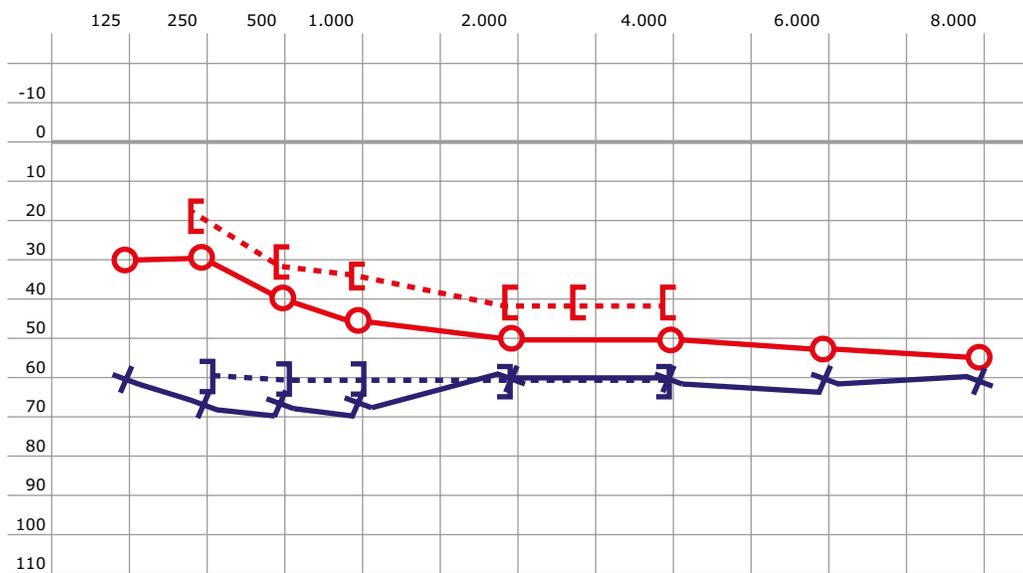
Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

iii. Exámenes para el estudio de hipoacusia

Las emisiones otoacústicas (EOA) y los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral automatizados (PEATa) se informan como "Pasa" en caso de audición normal y "Refiere" en caso de que resulten alterados.

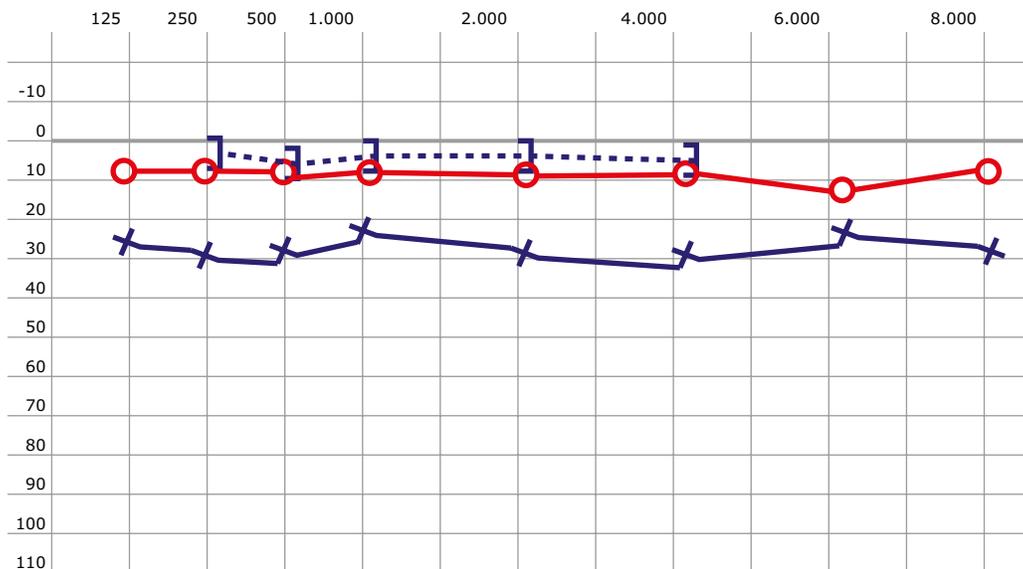
En el caso de la audiometría, lo normal es que la detección de vía aérea y ósea se sobreponga en una sola curva, que se encuentra entre 0 a 20 decibeles (dB), rango definido como audición normal, como se ve en la figura II-42. Cuando el umbral detectado es superior a los 20 dB, se define como hipoacusia, es decir la persona requiere mayor intensidad para escuchar. En este caso, si las vías aéreas y óseas están sobrepuestas, corresponde a una hipoacusia sensorioneural (alteración del oído interno o vía auditiva), mientras que, si están separadas la vía aérea y ósea, se trata de una hipoacusia de conducción (alteración del oído externo o medio), como se observa en las figuras II-43 y II-44 (238). Para graficar el oído izquierdo se utiliza el color azul y cruces, para el oído derecho el color rojo y círculos.

Figura II-43. Hipoacusia sensorioneural con mayor compromiso del oído izquierdo.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Figura II-44. Hipoacusia de conducción del oído izquierdo.



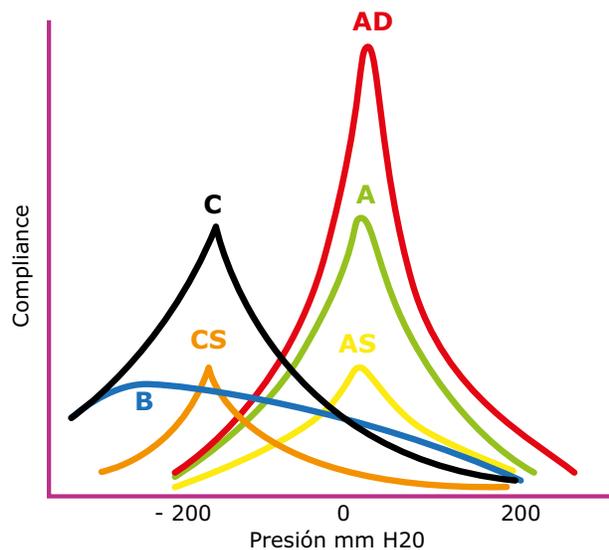
Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

La *impedanciometría*, es un examen complementario y se puede realizar a cualquier edad. Este examen, busca evaluar las variaciones de la compliance del sistema tímpano-oscicular alterando la presión del aire en el conducto (timpanometría). Los registros se anotan en un gráfico, donde la abscisa indica la presión de aire y la ordenada los valores de la compliance (253,254) (gráfico II-6):

Curva tipo A: es la curva normal, máximo de distensibilidad centrado en la presión 0. Indica que el sistema tímpano-oscicular funciona con normalidad.

- Curva tipo Ad: peak centrado, con distensibilidad muy marcada. Traduce una ruptura o interrupción de la cadena oscicular.
- Curva tipo As: pico centrado, pero con una amplitud muy baja. Corresponde a una rigidez de la cadena oscicular.
- Curvas tipo B: timpanograma plano que carece de peak. Traduce una ocupación del oído medio generalmente por secreciones, como en la otitis media con efusión.
- Curvas tipo C: poseen un peak claro pero desplazado a presiones negativas. Se relaciona con obstrucción o mal funcionamiento de la trompa de Eustaquio.

Gráfico II-6. Curvas de impedanciometría



Fuente: Jerger, 1970 (255).

En edad escolar, la impedanciometría es especialmente útil en el diagnóstico y seguimiento de la otitis media con efusión, caracterizada por la acumulación de líquido en el oído medio y que produce una curva plana característica, denominada curva B. Esta patología, que es la causa más frecuente de hipoacusia a esa edad, puede ser controlada inicialmente por un médico general o pediatra, pero si no se revierte en tres meses o existe una sospecha de hipoacusia significativa, debe ser derivada a un especialista.

En escolares, se debe evaluar la audición en aquellos que reporten que no escuchan. Puede ser útil el uso de aplicaciones para equipos celulares que detectan niños/as que pudieran tener hipoacusia

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Guía de Práctica Clínica
Hipoacusia en RN, niños y niñas
menores de 4 años

<https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/hipoacusia-en-menores-de-4-anos/recomendaciones/>



2.2.9. SALUD BUCAL

La cavidad oral es un área específica de evaluación durante la supervisión de salud integral. El examen de boca y faringe es parte del examen físico general infantil. Existen distintas alternativas para realizarlo, dependiendo de la edad del niño/a y de la infraestructura disponible.

La boca y las estructuras que la forman cumplen funciones importantes en la vida cotidiana, en las relaciones sociales y en la interacción con personas; posibilitan gestos, lenguaje, sonrisa y complementan la apariencia, además de permitir funciones esenciales como hablar correctamente, masticar los alimentos y tragar.

La boca, especialmente los dientes, los labios y la lengua, son fundamentales para hablar. La lengua fricciona o golpea los dientes al pronunciar determinados sonidos y ayuda a formar palabras; los labios participan en el habla, controlando el flujo de aire que sale de la boca al articularlas. También desempeña una función clave para el sistema digestivo, porque los dientes son necesarios para la masticación de los alimentos (desgarrar, cortar y moler), preparándolos para la deglución; y permite que las enzimas y lubricantes secretados en la boca faciliten la digestión.

La salud bucal influye positivamente, no solo en el bienestar físico, sino también en el bienestar psicológico (autoestima) y social (comunicación y relaciones sociales) de las personas. Comprende un estado de completa normalidad anatómica y/o funcional de la cavidad bucal y de las estructuras vecinas que forman parte del complejo maxilofacial.

Evaluar la cavidad bucal, determinar factores de riesgo de enfermedades bucales y entregar estrategias de prevención, es la manera más efectiva de prevenir las enfermedades bucales más frecuentes, como son: caries, gingivitis, enfermedad periodontal y anomalías dentomaxilares. Por tanto, se considera parte del control de salud infantil.

i. Examen físico de boca y faringe

Es fundamental realizar el examen bucal en cada supervisión de salud infantil. El profesional que realiza la atención debe generar un ambiente acogedor que facilite el acercamiento al niño o niña, solicitar la cercanía del adulto que lo acompañe para que le brinde seguridad, y anticiparlo a la ejecución del examen. Esto puede realizarse contándole y mostrando lo que se va a realizar y cómo funcionan los elementos que se utilizan para este efecto.

Para la observación de la cavidad oral (figura II-45) se requiere utilizar un «baja lengua» y/o un espejo bucal e iluminación adecuada, ya sea natural o artificial. Idealmente, se recomienda utilizar guantes y mascarilla.

Figura II-45. Evaluación de la cavidad oral.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Observar e identificar las partes de la cavidad oral

La boca está formada por tejidos duros y blandos:

- **Tejidos duros:** dientes, hueso maxilar superior y hueso maxilar inferior.
- **Tejidos blandos:** mejillas, labios, encía y lengua.

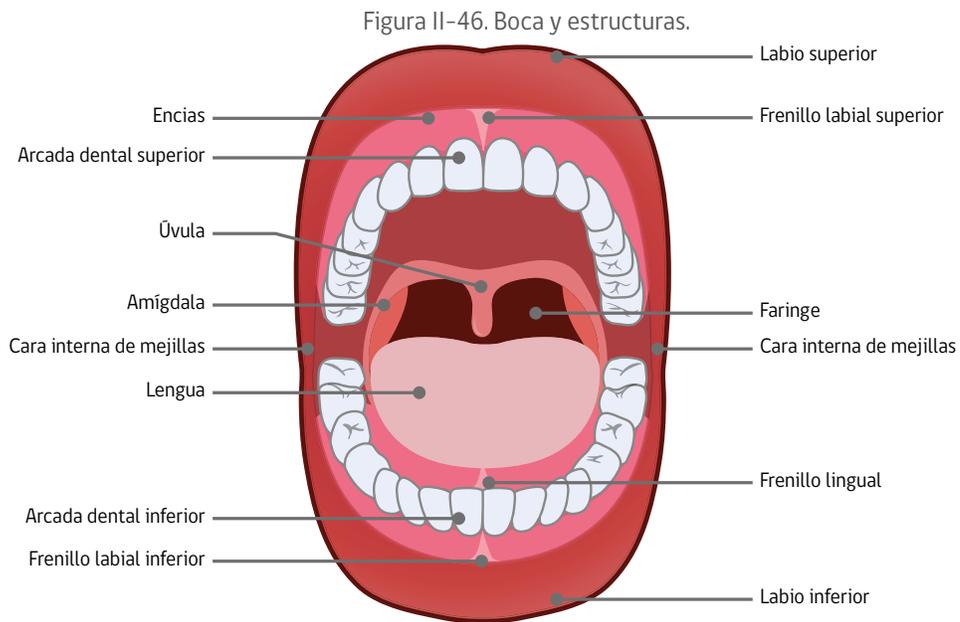
Las paredes anatómicas de la cavidad oral son:

Pared anterior, formada por los labios.

- Paredes laterales, formadas por las mejillas.
- Pared inferior, formada por la lengua y piso de la boca.
- Pared superior, formada por el paladar.
- Pared posterior, orificio irregular que comunica con la faringe.

La boca está separada de la faringe por los pilares palatinos anteriores y posteriores, y entre ambos pilares se encuentran las amígdalas o tonsilas.

En el examen físico de la boca se deben considerar las distintas estructuras presentes (figura II-46), las cuales se describen a continuación.



Fuente: Departamento Salud Bucal. MINSAL 2016 (256).

Labios

Puerta de entrada del aparato digestivo y apertura de la boca, recubierto por fuera por piel y por dentro por mucosa. Su función es facilitar la articulación de los sonidos, participar en ingesta de alimentos, y expresión facial.

Se debe examinar su aspecto y simetría. Posibles alteraciones que deben registrarse son:

- Aumento de volumen por edema (ejemplo: reacción alérgica).
- Cambio de coloración (ejemplo: palidez).
- Lesiones: costrosas (ejemplo: herpes simple); pigmentadas (algunos síndromes) o fisuras en labio o paladar; boqueras (queilitis angular).
- Inflamación, si se observan secos o agrietados (queilitis).

Mucosa y cara interna de las mejillas

Todas las paredes de la cavidad bucal están tapizadas por mucosa. Se debe observar humedad, color, evaluar el frenillo labial superior, ya que puede encontrarse hipertrofiado.

Posibles alteraciones que deben registrarse son:

- Sequedad de la mucosa, por poca producción de saliva, xerostomía.
- Placas múltiples blanquecinas que no se desprenden con la higiene de la boca, algorra o candidiasis o muget.
- Úlceras superficiales, habitualmente ovaladas, muy dolorosas, rodeadas de eritema (úlceras orales).
- Inflamación en la salida del conducto de Stenon, puede deberse a Parotiditis Infecciosa, o alguna otra alteración de la glándula.

Encías

Es la parte de la mucosa bucal que cubre el hueso que aloja los dientes en los maxilares superior e inferior, y rodea el cuello de los dientes. Una encía normal es de color rosado coral, se debe observar aspecto, coloración, tamaño. Algunas posibles alteraciones que deben registrarse son:

- Inflamación, sangrado, enrojecimiento que puede indicar gingivitis.
- Hipertrofia por algún medicamento como fenitoína.

Figura II-47. Evaluación de labios, mejillas y encías (de arriba abajo).



Fuente: Departamento Salud Bucal. MINSAL 2016. (256).

Lengua

Es un órgano muscular recubierto por mucosa, sus movimientos favorecen la trituración de los alimentos realizada por los dientes durante la masticación y formación del bolo alimenticio. Tiene los receptores de estímulos gustativos. Es importante en la adquisición y desarrollo de la fonación, función relacionada con el habla.

Se debe observar aspecto, color, si existen lesiones, movilidad, presencia o no de capa blanquecina desprendible sobre la superficie, que aumenta al haber una higiene deficiente o cuadros febriles. Si la capa blanquecina no se desprende, podría ser algarra o candidiasis.

Paladar

Se divide en paladar duro y blando.

- *Paladar duro:* es el techo de la cavidad bucal, da espacio y permite que la lengua se apoye sobre él para mezclar y tragar los alimentos, se debe observar si presenta hendidura en el caso de un paladar fisurado, torus palatino o prominencia ósea en la línea media, otras lesiones.
- *Paladar blando o velo del paladar:* estructura móvil que continúa al paladar duro, su función es elevarse y cerrar la nasofaringe durante la deglución evitando que los alimentos ingresen a la cavidad nasal; presenta algunos receptores del gusto, se debe observar elevación del borde posterior y úvula al decir "Ahhhhhh".

Piso de boca

Mucosa delgada y laxa, adherida a los tejidos adyacentes para permitir la movilidad de la lengua, considera el frenillo lingual, a los costados del cual desembocan los conductos excretores de las glándulas sublinguales y, en la zona anterior del piso de boca, desembocan los conductos excretores de las glándulas submaxilares. Se debe observar el frenillo lingual, ya que si está corto (anquiloglosia) determina una limitación del movimiento de la lengua, pudiendo influir en el amamantamiento y en la fonación.

Faringe

Estructura con forma de tubo que conecta la cavidad bucal con el esófago, y la cavidad nasal con la laringe, por ella pasan el aire y los alimentos. Se divide en 3 partes: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe.

Al observar la orofaringe, se ven las amígdalas palatinas ubicadas entre los pilares palatinos anteriores y posteriores. La faringe participa en la deglución, respiración, fonación, audición, olfato, salivación, entre otras.

El examen es mejor si se ilumina con una linterna u otro. Evaluar si hay inflamación o heridas en pilares palatinos anteriores y posteriores, y las amígdalas.

Glándulas Salivales

Son aquellas que producen la saliva por medio de un reflejo activado por receptores existentes en la boca. Existen:

- Las glándulas salivales menores: distribuidas por la mucosa de los labios mejillas, lengua y paladar.
- Las glándulas salivales mayores: parótidas (ambos lados de la cara); submaxilares (bajo la lengua) y sublinguales, ubicadas en la parte anterior del piso de la boca. Se debe observar y evaluar si están aumentadas de volumen y/o dolorosas a la palpación, y si el flujo salival está disminuido.

Saliva

La saliva es una secreción líquida proveniente de las glándulas salivales, sus principales funciones son digestivas y gustativas.

Si al examen de la cavidad oral encuentra alguna alteración en el aspecto, coloración, presencia de inflamación, heridas o úlceras de más de 10 días de evolución, en zonas de tejidos duros o blandos, se recomienda la evaluación por un cirujano dentista en el Centro de Salud.

ii. Erupción de los dientes según edad, dientes y oclusión

Rebordes alveolares

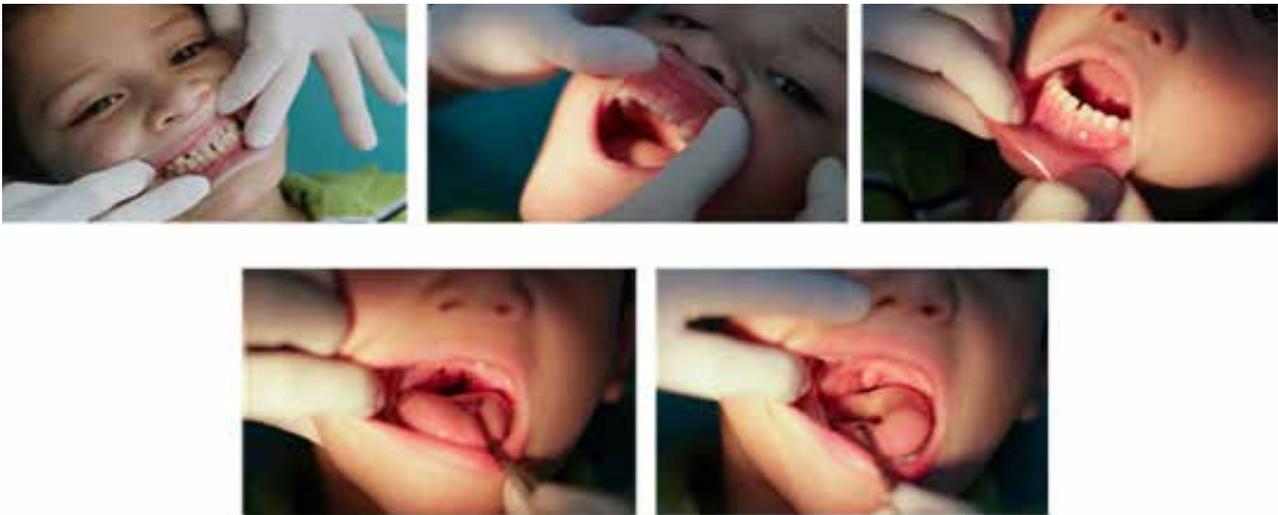
Son porciones basales de hueso recubiertas por almohadillas gingivales; están presentes en recién nacidos, aunque ellos generalmente nacen sin dientes.

Dientes

Están ubicados en los huesos maxilares y se alojan en unas cavidades llamadas alvéolos dentarios. Están formados por tres partes:

- Corona: es el tejido duro, blanco y brillante que sobresale de la encía.
- Raíz: es la parte del diente que no se ve. Permite el anclaje del diente dentro del hueso o alvéolo dentario.
- Cuello: es la zona del diente que une la corona y la raíz.

Figura II-48. Evaluación de dientes, piso de boca y frenillos (izquierda a derecha)

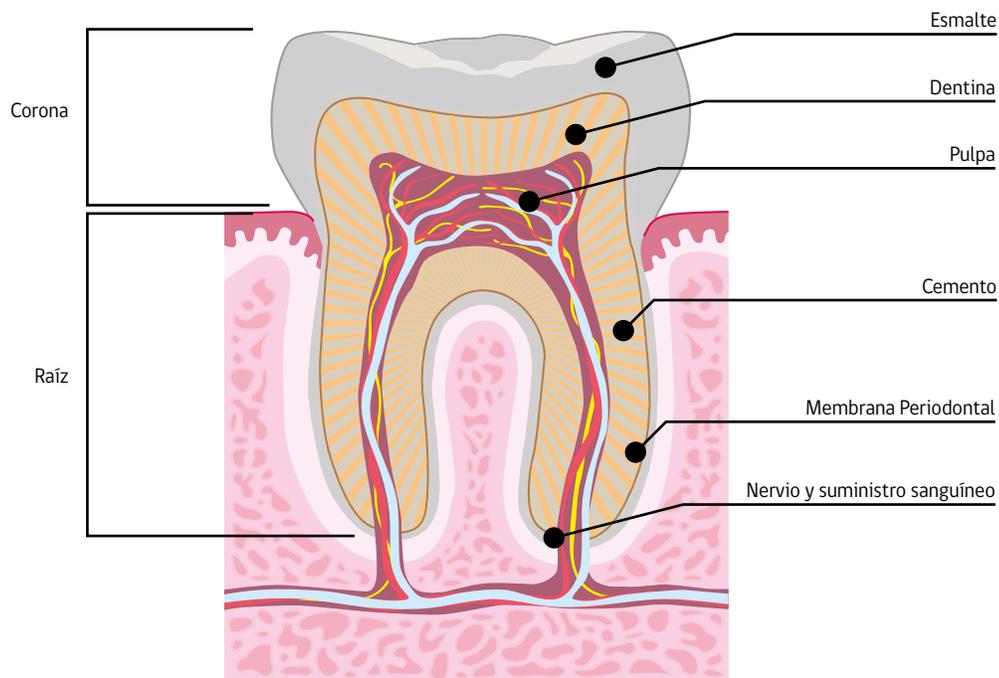


Fuente: Departamento Salud Bucal. MINSAL 2016 (256).

El diente está formado por capas de tejidos duros que protegen al núcleo central que es la “pulpa”, también conocida como “nervio del diente”. Desde afuera hacia dentro estas capas son (figura II-49):

- **Esmalte:** capa externa de tejido muy duro que cubre la corona, es el más calcificado de todo el organismo. Está en permanente contacto con el medio bucal (saliva, bacterias, alimentos) con el que intercambia partículas o iones.
- **Dentina:** forma el cuerpo, tanto de la corona como de la raíz, es menos duro que el esmalte. Posee terminaciones nerviosas que le llegan desde la pulpa, otorgando la sensibilidad al diente, por lo que puede doler, por ejemplo, al contacto con el frío o cuando se expone por fractura o caries.
- **Pulpa:** formada por vasos sanguíneos, linfáticos y nervios; provee la sensibilidad y nutrición al diente.
- **Cemento:** capa externa de la raíz que protege la dentina. Es delgado y poroso y en él se anclan las fibras colágenas que sujetan el diente al hueso.

Figura II-49. Estructura de una pieza dental



Fuente: Departamento de Salud Bucal. MINSAL, 2016 (256).

Los dientes según su forma y función se dividen en:

- **Incisivos:** poseen forma de paleta, su función es cortar el alimento; con una sola raíz.
- **Caninos:** tienen forma de lanza, su función es desgarrar el alimento; con una sola raíz, la que suele ser bastante larga en comparación a la de los incisivos.
- **Premolares:** presentes solo en la dentición definitiva, tienen forma de cubo, su función es triturar; pueden tener 1 o 2 raíces.
- **Molares:** su forma es de cuadrilátero, con una amplia superficie para realizar la molienda; según su ubicación, ya sea en la arcada superior o inferior, poseen 2 o 3 raíces. Su función es moler.

Se debe observar y evaluar la higiene de los dientes, si cuenta con las piezas dentarias adecuadas a la edad y observar rebordes alveolares (cuando aún no erupcionan las piezas dentarias) por posibles inflamaciones de la encía al tener algún diente en proceso de erupción.

Se ha descrito la existencia de dientes perinatales (presentes ya en el nacimiento) y de dientes neonatales (que erupcionan durante la etapa neonatal). La existencia de estos dientes que, con frecuencia suelen ser incisivos centrales superiores o inferiores, generalmente están móviles por tener una formación radicular incompleta.

En caso de detectar esta situación, el niño o niña debe ser evaluado por un cirujano dentista.

Oclusión o Mordida

Corresponde al alineamiento y contacto que existe entre los dientes superiores y los inferiores.

Se considera normal cuando todos los dientes están bien alineados o parejos y al juntar los dientes, los superiores cubren ligeramente a los inferiores. Al morder, todos los dientes contactan con sus homólogos, es decir, superiores con inferiores. La oclusión normal se refleja en las características de la cara, que será proporcionada y simétrica, con un perfil armónico, donde los labios se juntan sin esfuerzo.

Dentición Primaria

La erupción dentaria es un proceso fisiológico asociado al crecimiento. El proceso de erupción dentaria se produce 2 veces, primero con la erupción de dientes temporales, primarios o de leche, y luego con la erupción de los dientes permanentes o definitivos.

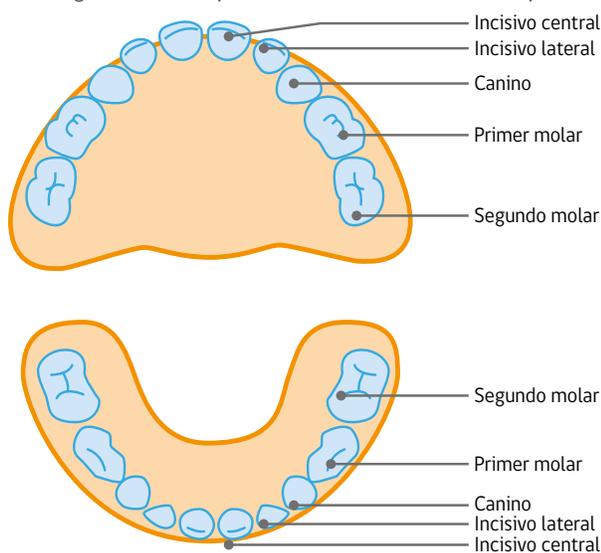
Conocer el proceso de erupción y recambio dentario, identificando la edad en que ocurren, permite una mejor evaluación en el control de salud infantil.

Dientes primarios, temporales o «de leche»

Comienzan su formación durante la tercera semana del embarazo, de modo que el RN cuenta con los 20 dientes temporales ya en formación en los huesos maxilares, saliendo aproximadamente a partir de los 6 meses de edad y terminan de aparecer, con seguridad, a los tres años. El número de dientes temporales es de 20 (10 superiores y 10 inferiores), estos se ubican simétricamente en el maxilar superior y en el maxilar inferior, agrupados por función, como se ve en la figura II-50.

Estos dientes permiten a niños y niñas masticar y comer adecuadamente, ayudan en la formación de los sonidos y mantienen el espacio para los dientes definitivos guiando su correcta erupción.

Figura II-50. Esquema arcada con dientes temporales.



Fuente: Departamento de Salud Bucal. MINSAL, 2016 (256).

Es importante educar a las madres, padres y/o cuidadores sobre las molestias habituales que acompañan la erupción de los dientes, tales como: aumento en la cantidad de saliva, tendencia a morder objetos duros, inflamación y enrojecimiento de las encías, pudiendo haber pérdida de apetito, intranquilidad y/o sueño liviano.

Se considera erupción retrasada cuando **ningún** diente ha emergido al finalizar el mes 13 de edad.

Existen edades promedio en los que se espera la erupción de piezas dentales específicas, como muestra la tabla II-40:

Tabla II-40. Edad promedio de erupción de piezas temporales.

Piezas dentales		Fecha promedio de erupción	Fecha de caída normal
Superiores	Incisivo central	9 meses (7-12 meses)	7 ½ años (6 a 8 años)
	Incisivo lateral	10 meses (9-13 meses)	8 años (7 a 8 años)
	Canino	18 meses (16 a 22 meses)	11 ½ años (10 a 12 años)
	Primer molar	15 meses (13 a 19 años)	10 ½ años (9 a 11 años)
	Segundo molar	24 a 30 meses (25-33 meses)	10 ½ años (10 a 12 años)
Inferiores	Incisivo central	6 meses (6 a 10 meses)	6 a 7 años (6 a 8 años)
	Incisivo lateral	7 a 12 meses (7 a 16 meses)	7 años (7 a 8 años)
	Canino	18 a 19 meses (16 a 23 meses)	9 ½ años (9 a 12 años)
	Primer molar	15 a 16 meses (12 a 18 meses)	9 a 10 años (9 a 11 meses)
	Segundo molar	24 a 26 meses (20 a 31 meses)	10 a 11 años (10 a 12 años)

Fuente: Palomino, H; Blanco, R & Cisternas, A (1980).

Edad y orden de aparición de los dientes deciduales en una población de Santiago

Recambio dentario

El período de recambio dentario (cambio de los dientes primarios por los definitivos), comienza aproximadamente a los 6 años y se extiende hasta los 12 o 13 años.

Para que se produzca la exfoliación o caída de un diente primario es necesario que se reabsorba su raíz. Este proceso de reabsorción radicular en el que el diente primario va perdiendo progresivamente su raíz hasta que se cae y es sustituido por el diente definitivo es fisiológico.

Cuando **no se produce la reabsorción radicular** de los dientes temporales, estos no caen y puede producirse la erupción de los dientes definitivos por detrás de los temporales, persistiendo ambos. En este caso, el niño o niña debe ser evaluado por un dentista.

En el recambio dentario se distinguen 2 etapas:

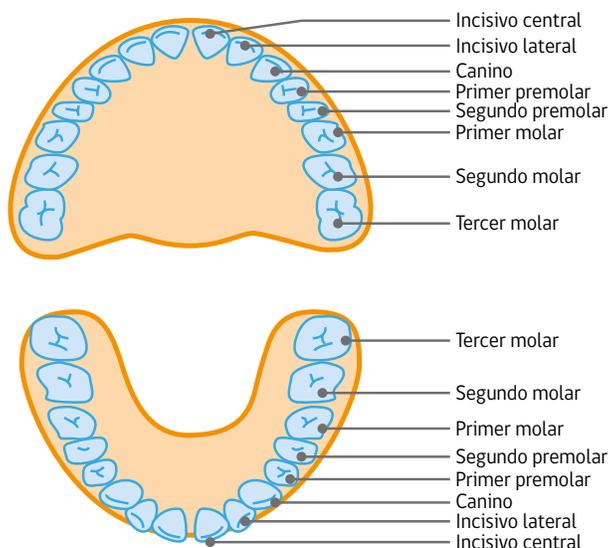
- **Dentición mixta 1ª fase:** se extiende, en promedio, entre los 6 y 9 años. En esta etapa se produce la erupción del primer molar definitivo por detrás del segundo molar temporal, es decir no reemplaza un diente primario, y el recambio en la zona anterior de incisivos centrales y laterales.
- **Dentición mixta 2ª fase:** se extiende en promedio entre los 9 y 12 años. En esta etapa se produce la erupción del segundo molar definitivo; se reemplazan caninos primarios por caninos permanente y primer y segundos molares primarios por primeros y segundos premolares, respectivamente.

Dientes Permanentes

La dentición permanente o definitiva es la que nos debe acompañar el resto de la vida. Consta de 32 dientes en total; 16 en la arcada superior y 16 en la arcada inferior.

El primer molar permanente es la primera pieza permanente en erupcionar, alrededor de los 6 años sin que se caiga ningún diente primario, por lo que su erupción puede pasar inadvertida para el niño o la niña y su familia. Este aparece por detrás de los molares primarios sin cambiar ni reemplazar ningún diente. El primer molar es muy importante, ya que tiene el rol de ajustar y estabilizar la oclusión o mordida y la masticación, ayudando a la correcta ubicación de los dientes.

Figura II-51. Esquema arcadas dentarias con dentición permanente.



Fuente: Departamento Salud Bucal. MINSAL 2016 (256).

Los molares temporales son reemplazados por premolares definitivos, 4 en el maxilar superior y 4 en el maxilar inferior, de modo de aumentar la eficiencia masticatoria en la edad adulta.

Los terceros molares, conocidos como “muelas del juicio”, aparecen alrededor de los 18 años, cuando se completa la dentición definitiva.

Tabla II-41. Edad promedio de erupción de piezas permanentes.

FECHA PROMEDIO ERUPCIÓN DENTARIA		
Superiores	Incisivo Central	entre 7 años y 7 años, 6 meses
	Incisivo Lateral	entre 8 años y 8 años, 6 meses
	Canino	entre 11 años y 11 años, 7 meses
	Primer Premolar	entre 10 años y 10 años, 4 meses
	Segundo Premolar	entre 10 años, 8 meses y 11 años, 2 meses
	Primer Molar	entre 6 años y 6 años, 4 meses
	Segundo Molar	entre 12 años, 3 meses y 12 años, 8 meses
Inferiores	Incisivo Central	entre 6 años y 6 años, 6 meses
	Incisivo Lateral	entre 7 años, 3 meses y 7 años, 8 meses
	Canino	entre 9 años, 8 meses y 10 años, 3 meses
	Primer Premolar	entre 10 años y 10 años, 8 meses
	Segundo Premolar	entre 10 años, 8 meses y 11 años, 6 meses
	Primer Molar	entre 6 años y 6 años, 3 meses
	Segundo Molar	entre 11 años, 8 meses y 12 años

Fuente: Departamento de Salud Bucal. MINSAL 2016 (256).

Si en el examen bucal se detecta una alteración que genere dolor o sea de origen infeccioso en la cavidad oral, el niño/a debe ser derivado inmediatamente para atención de urgencia con un dentista, la atención odontológica de urgencia ambulatoria está incluida en las Garantías Explícitas en Salud/GES.

iii. Promoción de la salud bucodental

La Supervisión de Salud Integral del niño o niña, considera, en cada control, promover su salud y detectar, precoz y oportunamente, cualquier anomalía o enfermedad que pudiera presentarse.

Muchos factores de riesgo se asocian a enfermedades que se relacionan a estilos de vida y hábitos inadecuados (257).

Entregar recomendaciones con enfoque preventivo y proponer actividades para modificar oportunamente conductas de riesgo relacionadas con hábitos, higiene y alimentación, y, en el caso de sospechar o pesquisar daño, realizar la derivación oportuna al equipo de salud bucal son la clave del éxito (258).

iv. Refuerzo de estrategias preventivas del Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO)

El ingreso al Programa CERO infantil lo hace un odontólogo/a que realiza el examen bucal, aplica la pauta de riesgo CERO, establece el riesgo y realiza la estrategia de prevención específica, registrando toda la información en la ficha clínica y cuaderno de salud del niño(a). La salud bucal, como parte de la salud general, es evaluada por los profesionales del equipo de salud infantil en cada control de salud integral. Durante estos controles, el equipo de salud guiado por los ámbitos de la pauta CERO, vigila los factores de riesgo de las patologías bucales, entregando recomendaciones que refuerzan las estrategias preventivas para modificar oportunamente conductas de riesgo relacionadas con hábitos, higiene y alimentación.

El profesional de odontología inicia los controles CERO a los 6 meses, y luego desde el año de vida hasta los 9 años, mantiene un control anual. Cabe señalar que a los 6 años se activa la garantía GES Salud Oral Integral para niños y niñas de 6 años, que contempla:

- **Categorización de riesgo de enfermedades bucales:** realizada por el profesional odontólogo/a una vez al año, categoriza el riesgo de desarrollar enfermedades bucales y según esta categorización determina frecuencia de controles para aplicación de estrategias de prevención y medidas de protección específicas.
- **Controles seriados:** el odontólogo/a definirá frecuencias de controles para aplicar medidas de protección específicas que sólo pueden ser ejecutadas por dicho profesional.

Por su parte el profesional que lleva la supervisión de salud integral también realiza la anamnesis referida a la cavidad bucal, con la evaluación mediante información y preguntas que son relevantes en este ámbito, para formular un plan de cuidados para cada niño o niña durante la supervisión de salud y para derivar a odontología cuando corresponda y que plantea tópicos específicos a evaluar:

Anamnesis

1. **La higiene:** consultar a madres, padres y/o cuidadores: ¿Le lavan los dientes al niño o niña?, ¿Cuántas veces al día le lava los dientes al niño o niña en la casa?, ¿El niño o niña, se lava los dientes antes de ir a dormir?, ¿El lavado se realiza o no con pasta dental?.
2. **La Dieta:** consultar a madre, padres y/o cuidadores: ¿Cuántas veces al día el niño o niña ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?, ¿En qué momento el niño o niña realiza la ingesta de alimentos y/o líquidos azucarados?, si el niño o niña toma líquidos azucarados en mamadera o vaso ¿Se queda dormido con ella?.
3. **Hábitos y Mal Oclusiones:** consultar a madres, padres y/o cuidadores: ¿El niño o niña se succiona el dedo de modo persistente?, ¿El niño o niña ocupa chupete de entretención, mamadera u otro objeto?, ¿El niño o niña presenta mal oclusiones?, el niño o la niña ¿presenta onicofagia?, según edad si corresponde.

Evaluación clínica

Esto se refiere a la evaluación de la cavidad bucal y a las piezas dentales con alguna enfermedad (caries, sarro, lesiones, otras), por lo que considera el examen bucal y se realiza a partir del año de vida.

Es importante después de la evaluación, anamnesis y las preguntas a los padres considerar el interés y motivación de los padres/cuidadores y luego de las preguntas anteriores, entregar recomendaciones específicas para promoción y prevención en salud bucal.

Recomendaciones específicas

1. **Higiene:** el cepillado de dientes con pasta está recomendado desde la salida del primer diente, al menos 2 veces al día y especialmente antes de dormir; debe ser realizado por los padres y/o cuidadores y a medida que los niños o niñas van creciendo, ellos se cepillan y los adultos y/o cuidadores ayudan y repasan. Sin dientes erupcionados, recomendar higiene de encías, paladar y lengua del niño o niña con gasa limpia y húmeda o dedal de silicona. Con la erupción del primer diente, comenzar cepillado con pasta, sin enjuague posterior. Demostrar a los padres/cuidadores la técnica de higiene a utilizar con el niño o niña según edad.
2. **Dieta:** desde el nacimiento y hasta los 2 años, se recomienda que niños y niñas no consuman alimentos ni líquidos azucarados (la leche materna no debe ser considerada como líquido azucarado). Fomentar la lactancia materna exclusiva hasta el 6to mes y luego complementada con alimentos sólidos. En caso de que el niño o niña tome mamadera, recomendar que no se quede dormido/a con ella en la boca, puesto que impide la higiene posterior a esa ingesta aumentando el riesgo de caries.

Reforzar consumo de agua a partir de los 6 meses de edad.

Evitar completamente el consumo de jugo en lactantes antes de 1 año de edad.

3. **Pasta dental (fluoración):** el cepillado con pasta se inicia desde la salida del primer diente, de acuerdo con la Norma de Uso de Fluoruros en su capítulo "Pastas Dentales", actualizada el 2015. La pasta recomendada desde la salida del primer diente debe tener una concentración de flúor de entre 1000 y 1500 ppm.
 - 0 a 2 años, cantidad similar a un grano de arroz o pintar la punta del cepillo.
 - 2 años o más, cantidad aumenta como máximo similar a una arveja.
 - Luego del cepillado, indicar escupir, pero no es necesario enjuagarse.
4. **Hábitos y Mal Oclusiones:** la succión del dedo, cómo hábito, siempre debe evitarse y si el niño o niña tiende a hacerlo, revisar si es por hambre o lo utiliza de consuelo o entretenimiento; en estos casos puede sustituirse por chupete, el que solo está indicado una vez instalada la lactancia materna y hasta los 2 años de edad, al igual que el uso de mamadera. Se recomienda la eliminación respetuosa del uso de la mamadera y chupete a partir de los 2 años de edad.

El control CERO por el odontólogo/a considera examen bucal, evaluación de factores de riesgo de enfermedades bucales, entrega de estrategias preventivas, categorización de riesgo y controles seriados con el profesional de odontología según riesgo para la aplicación de medidas de protección específicas.

v. Garantía Explícita en Salud (GES) Oral Integral para niños y niñas de 6 años

La Salud Oral Integral para niños y niñas de 6 años, consiste en atención odontológica realizada por un odontólogo/a, dirigida a educar, prevenir y tratar precozmente al niño o niña de 6 años, con el fin de mantener una buena salud. Pueden acceder todos los niños y niñas mientras tengan 6 años de edad. Debe ser ingresado a tratamiento dentro de los 90 días desde la solicitud de la atención.

La atención de salud oral integral de los niños y niñas de 6 años incluye las siguientes prestaciones: examen de salud bucal, diagnóstico, refuerzo educativo, entrega de un set de higiene oral (cepillo y pasta dental con flúor), higiene y destartraje, exodoncias, obturaciones, radiografías, aplicación de sellantes, aplicación de flúor barniz, pulpotomías y radiografías, dependiendo de la necesidad de cada niño o niña.

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
Guía de Práctica Clínica. Prevención y tratamiento de caries dental en niños y niñas con dentición primaria	https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/guias-clinicas-no-ges/guias-clinicas-no-ges-salud-bucal/prevencion-y-tratamiento-de-caries-dental-en-ninos-y-ninas-con-denticion-primaria/recomendaciones/
Guía Clínica AUGÉ. Salud Oral Integral para niños y niñas de 6 años. 2013.	https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Salud-Oral-Integral-ni%C3%B1os-y-ni%C3%B1as-6-a%C3%B1os.pdf
Promoción y prevención en salud bucal. MINSAL	https://saludbucal.minsal.cl/



2.2.10. SALUD CARDIOVASCULAR

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte y discapacidad en los países desarrollados, constituyendo un problema de salud pública.

Las manifestaciones clínicas de los procesos degenerativos cardiovasculares aparecen en la vida adulta, sin embargo, la instalación del daño comienza a temprana edad y su desarrollo y pronóstico guarda directa relación con factores genéticos (no modificables) y con factores ambientales (modificables) tales como: la dieta poco saludable y la vida sedentaria que llevan a la obesidad; el hábito tabáquico y el consumo de sal, entre los más importantes y susceptibles de ser modificados. Esta situación sitúa a la Supervisión de Salud Infantil, como la prestación de salud más idónea para abordar tanto su prevención como la sospecha y derivación oportuna, seguimiento y tratamiento adecuado (19).

En el inicio y desarrollo de procesos degenerativos cardiovasculares, los diferentes factores de riesgo implicados actúan potenciándose, de forma que el riesgo cardiovascular derivado de la exposición simultánea a varios de ellos es superior al esperado por el riesgo de cada uno por separado.

Como fue mencionado en el apartado "Evaluación Nutricional en el Control de Salud Infantil", la obesidad en niños y niñas es un problema de salud pública que empeora año tras año. Asimismo, el sedentarismo se configura también como un factor de riesgo para la instalación de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

La limitada cantidad de actividad física que realizan los niños/niñas y adolescentes chilenos se ve ampliamente reflejada en su funcionalidad; así lo demuestran los resultados del SIMCE de educación física realizado el año 2015 en donde el 98% de los estudiantes a nivel nacional presentaron un nivel no satisfactorio en el funcionamiento de sus músculos y articulaciones, y un 72% presentaron bajos niveles de consumo de oxígeno (259).

La asociación de altos niveles de obesidad, en conjunto con bajos niveles de actividad física, trae como consecuencia una vida con exceso de peso que llevará indefectiblemente, a la instalación de alteraciones metabólicas y con ello al aumento de las ECNT en edades tempranas. Un estudio de prevalencia de síndrome metabólico en 12 países de América presenta que Chile tiene una prevalencia entre un 8-10% de la población infantil, ocupando el cuarto lugar (260).

El conocimiento de la realidad nacional respecto a la problemática de la obesidad infantil, y sus consecuencias cardio-metabólicas, así como el reconocimiento de la importancia de desarrollar estrategias terapéuticas multidisciplinarias focalizadas desde etapas tempranas de la vida, son elementos que debe conocer todo profesional de la salud que trabaja con pacientes pediátricos.

i. Evaluación Cardiovascular

A continuación, se revisarán las generalidades de cada parámetro para una buena aproximación de evaluación cardiovascular. En relación con la toma de presión arterial, se presentará con mayor detalle en la evaluación y monitoreo.

Frecuencia y ritmo cardíacos

La evaluación se condiciona de acuerdo con la edad del niño o la niña, el nivel de actividad física previo, así como al momento del examen clínico y al estado clínico del momento de la evaluación. Estos parámetros suelen tener tramos de normalidad amplios y se debe considerar el estado de vigilia del niño o la niña, ya que al estar dormido puede presentar bradicardia o frecuencia cardíaca baja, lo que también puede ocurrir en niños o niñas deportistas (261).

Tabla II-42. Frecuencia cardíaca o FC (latidos por minuto) por edad

EDAD	FC DESPIERTO	FC MEDIO	FC DORMIDO
Neonato hasta 2 meses, 29 días	85-205 lpm	140 lpm	80-160 lpm
3 meses a 1 año, 11 meses	100-190 lpm	130 lpm	75-160 lpm
2 a 9 años y 11 meses	60-140 lpm	80 lpm	60-90 lpm
10 años y más	60-100 lpm	75 lpm	50-90 lpm

Fuente: Allen et al, 2013 (261).

Es fundamental realizar una historia clínica completa con una anamnesis remota detallada, ya que es importante saber la FC habitual del niño o niña y los antecedentes de enfermedades cardíacas congénitas o adquiridas. En los niños y niñas sanos ocurre un trastorno de ritmo cardíaco que es normal, llamado **arritmia sinusal** que se define como aquella arritmia donde la FC fluctúa con el ciclo respiratorio, es así que en la inspiración aumenta la FC y en la espiración disminuye la FC (261).

Pulsos

Para valorar la perfusión sistémica es fundamental evaluar los pulsos centrales y periféricos. La diferencia entre ellos es, que los centrales son más fuertes, son de calibre mayor y están localizados más cerca del corazón versus los periféricos (261).

Es muy importante destacar si la valoración se realiza en un entorno o lugar frío, pues se producirá vasoconstricción de los vasos periféricos, y por tal motivo, fisiológicamente se produce una diferencia entre los pulsos periféricos y centrales; sin embargo, si el niño o niña no tiene pérdida de sangre o alteración del gasto cardíaco los pulsos centrales se mantienen fuertes (261).

Tabla II-43. Pulsos en niños y niñas.

PULSOS CENTRALES	PULSOS PERIFÉRICOS
Carotídeo (en niños mayores)	Radial
Axilar	Tibial posterior
Braquial (en lactantes)	Pedio
Femoral	

Fuente: Allen et al, 2013 (261).

Tiempo de llenado capilar

Para evaluar la perfusión distal se valora el llenado capilar, que es el tiempo que tarda la sangre en volver al tejido que hemos presionado, lo más común es que se evalúe en los dedos o en orтеjos: el tiempo de llenado capilar normal es menor o igual a 2 segundos (262).

Para evaluar el llenado capilar se necesita un lugar a temperatura ambiente o entorno térmico neutro, se debe elevar la extremidad a la altura del corazón, presionar la piel y soltar rápidamente e iniciar conteo en segundos respecto al tiempo que tarda la zona en volver a su color original (261).

Color de la piel y temperatura

Otro signo de perfusión es el color de la piel, valorando mucosas, los lechos ungueales, palmas y plantas, los cuales debiesen estar rosados. Los primeros en mostrar cambios en el color de la piel son los dedos y orтеjos: al disminuir la perfusión periférica estos pueden tornarse fríos, pálidos, color marmóreo o cianóticos (262).

La palidez puede ser difícil de interpretar en un niño o niña de piel oscura o piel gruesa, por eso siempre debe contextualizarse dentro de la evaluación clínica completa y allí ayuda mucho la familia quien puede decirnos si es su color habitual o lo notan pálido. La palidez central; es decir de labios y mucosas (labios, lengua, carrillos o conjuntiva bulbar) puede asociarse a anemia o mala perfusión entre otros (261).

El color marmóreo es una decoloración irregular o parcheada de la piel, con zonas de tonos pálidos, grisáceos, azulados o rosados. En los recién nacidos y lactantes puede haber una variación en la distribución de melanina de la piel y verse parcheada. Otro evento considerado normal en el recién nacido es la acrocianosis o coloración azulada de manos y pies por falta de termorregulación y ambiente frío. Sin embargo, es necesario correlacionar con el estado general del recién nacido/a (261).

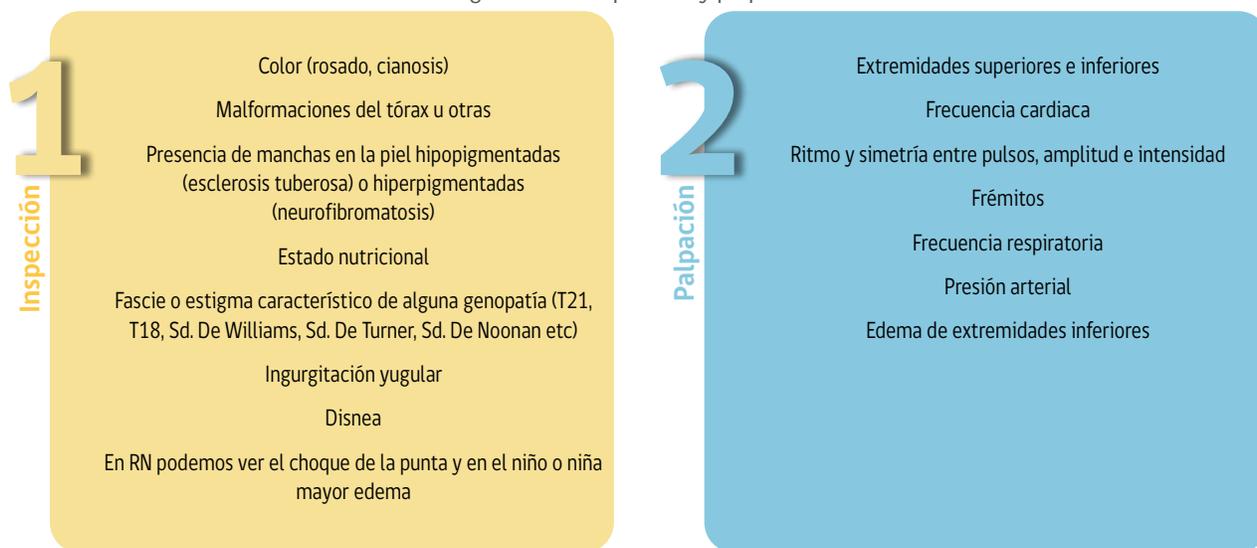
Diuresis

La diuresis es un indicador indirecto de la perfusión y función renal, un descenso brusco de la diuresis puede indicar deshidratación, estado de shock, enfermedades u otras lesiones (262).

Auscultación cardiaca en niños o niñas

El examen cardiovascular del niño o niña debe cumplir todas las etapas del examen físico, por lo que antes de realizar el procedimiento de auscultación, se debe inspeccionar y palpar (figura II-52).

Figura II-52. Inspección y palpación.



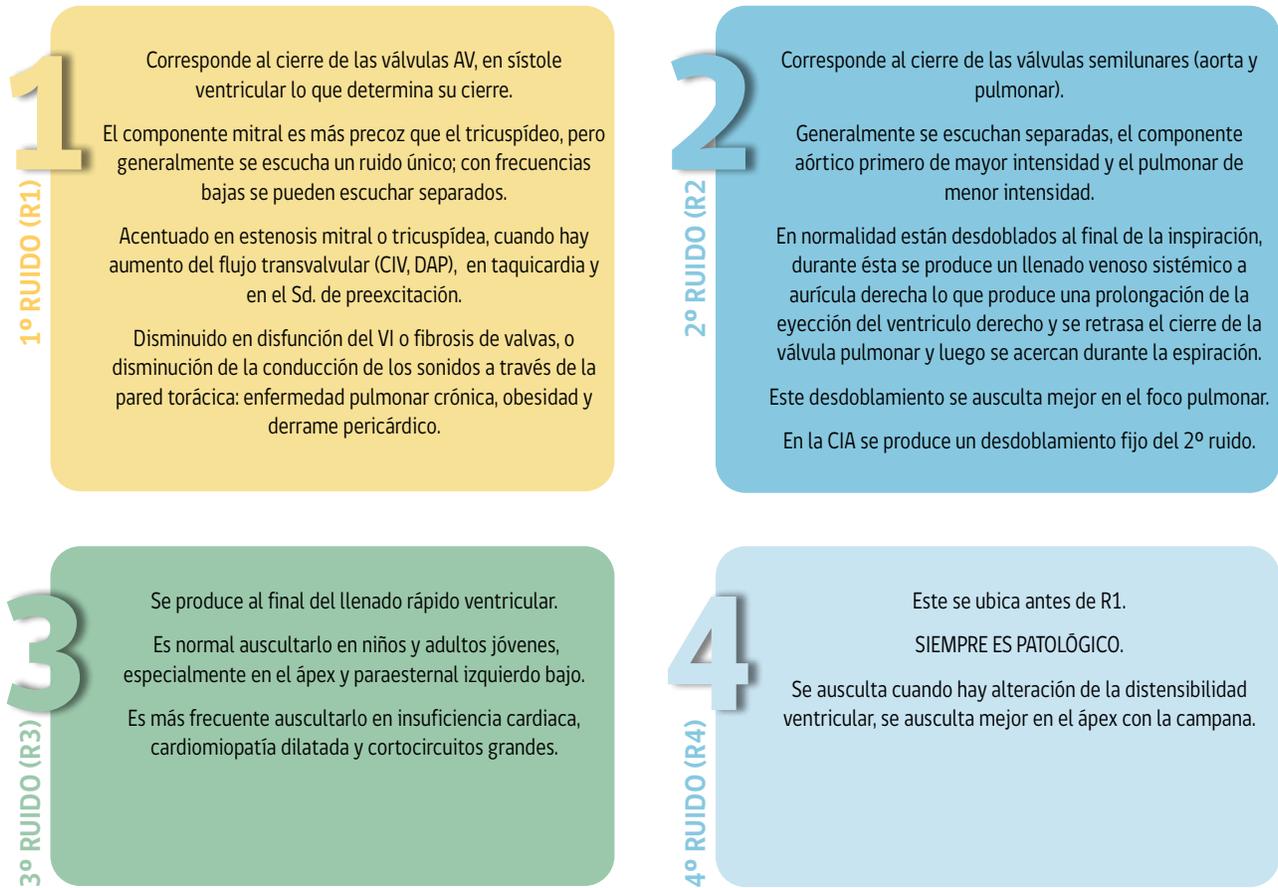
Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021. Basado en Goic, 2018 (263).

Para realizar una apropiada auscultación, se requiere un estetoscopio adecuado al tamaño del niño o niña, la audición indemne de quien examina, e idealmente que el niño o niña esté tranquilo en un ambiente adecuado. La auscultación debe ser ordenada y sistemática.

Reconocer todos los ruidos

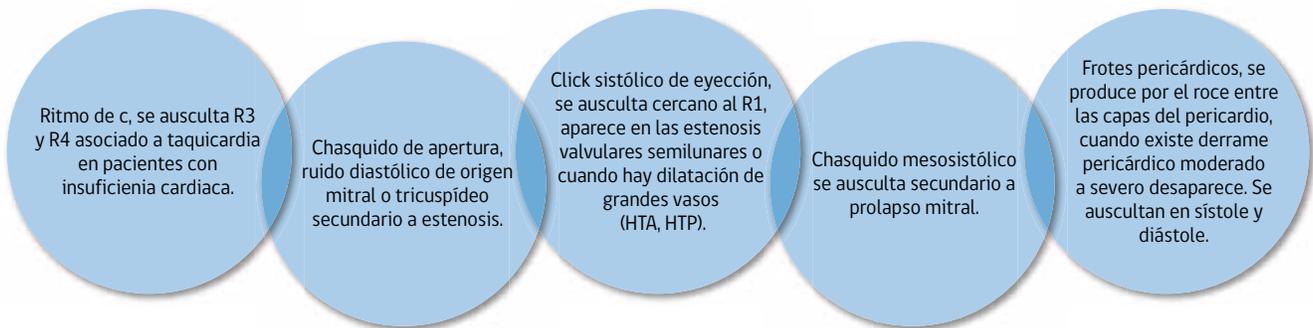
El ciclo cardiaco se inicia con el sístole, produciéndose una contracción isovolumétrica ventricular y aumenta la presión ventricular. Cuando ésta sobrepasa la presión arterial se produce la apertura de las válvulas semilunares (aorta y pulmonar), iniciándose la eyección ventricular. Al final de ésta se produce el cierre de las válvulas semilunares, y una vez cerradas se inicia la diástole con la relajación isovolumétrica la que termina con la apertura de las válvulas auriculoventriculares (AV mitral y tricúspide), produciéndose el llenado ventricular en 2 etapas; la primera en forma pasiva y la segunda llenado activo por la contracción auricular (125). Los ruidos cardíacos son la expresión sonora del cierre de las válvulas y el funcionamiento de estas (figura II-53).

Figura II-53. Ruidos auscultación cardíaca



Fuente: Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021. Basado en Goic, 2018 (269).

Figura II-54. Otros ruidos



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021., basado en Goic, 2018 (269).

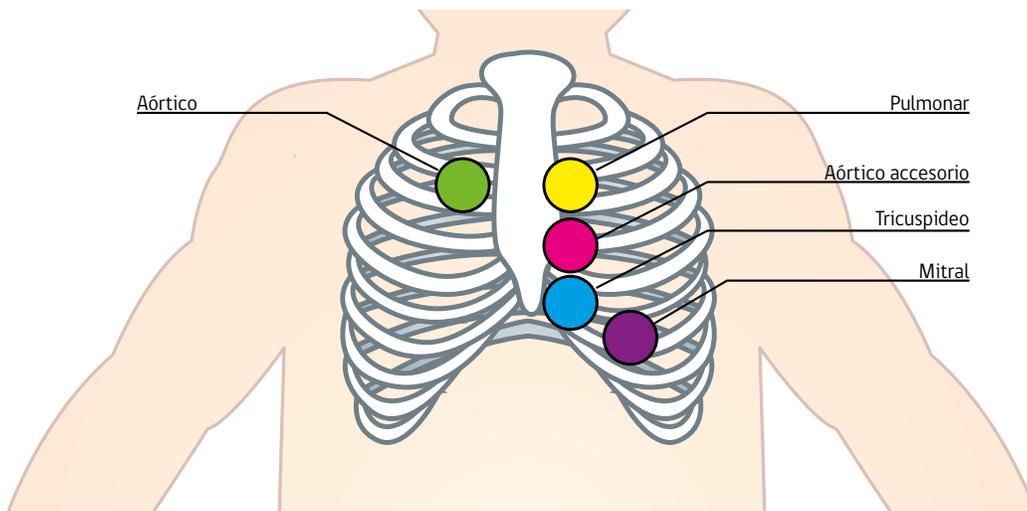
Auscultar todos los focos

La auscultación del foco de mayor intensidad y su irradiación, sumado a la ubicación en el ciclo cardiaco, entrega orientación acerca de la etiología de éste (264,265)

Los focos de auscultación se describen a continuación y se grafican en la figura II-55.

- Foco aórtico: 2º espacio intercostal paraesternal derecho.
- Foco pulmonar: 2º espacio intercostal paraesternal izquierdo.
- Foco aórtico accesorio: 3º espacio intercostal paraesternal izquierdo.
- Foco mitral: 4º espacio intercostal línea media claviclar (choque de la punta).
- Foco tricuspídeo: 4º espacio intercostal paraesternal izquierdo.

Figura II-55. Focos de auscultación cardíaca



Fuente: Tamariz-Martel, 2016 (270).

Existen soplos inocentes o funcionales, que se pueden presentar durante la infancia. Sin embargo, es importante distinguirlos de soplos patológicos.

Entre las características que hacen sospechar que el soplo no es funcional, por lo que hay que derivar a cardiología infantil, son las siguientes:

- Soplos diastólicos.
- Soplos sistólicos 3/6 de intensidad o mayor.
- RN con cualquier soplo, ya que la sintomatología asociada aparece con posterioridad.
- Presencia de frémito (vibración palpable).
- Signos de insuficiencia cardíaca (taquicardia, disnea, polipnea, hepatomegalia, ingurgitación yugular, cardiomegalia, edema de extremidades inferiores).
- Anamnesis o examen físico que sugiera patología cardiovascular.
- Niño o niña portador/a de genopatía u otras malformaciones.
- Antecedente familiar directo (padres, hermanos) con cardiopatía congénita.
- Paciente con soplo en que le quede la duda si es funcional o no.

Presión arterial (PA)

A partir de los tres años de edad, todos los niños y niñas se les debe realizar una evaluación de PA en forma anual. Si el niño o niña presenta obesidad o factores de riesgo de hipertensión arterial HTA (que se detallan a continuación), la PA se debe controlar en cada control de salud. En los niños y niñas menores de 3 años, la PA se debe controlar si presentan los factores de riesgo de HTA que se enumeran a continuación: prematuridad; bajo peso de nacimiento; complicación neonatal (uso de catéter umbilical); antecedente familiar de PA elevada; cardiopatía congénita; infección urinaria recurrente, hematuria o proteinuria, enfermedad renal conocida o malformaciones urológicas; historia familiar de enfermedad renal congénita; trasplante de órgano sólido o de médula ósea, paciente oncológico; tratamiento con drogas que puedan elevar la PA; enfermedades sistémicas asociadas con PA elevada como neurofibromatosis, esclerosis tuberosa, síndrome de Turner; y la evidencia de aumento de presión intracraneal (267).

La PA normal varía según el género, edad y talla del paciente, por lo que el valor de PA obtenido debe compararse con tablas de referencia para realizar un diagnóstico adecuado.



Importancia de la elección de los equipos a usar

Para realizar una evaluación correcta de la PA, es esencial que la toma de este signo vital se realice de forma adecuada. Existen distintos métodos de medición de PA: oscilométrico y auscultatorio. Los aparatos de toma de presión de mercurio y anerode utilizan el método auscultatorio, el cual es más fidedigno, ya que el oscilométrico sobrestima tanto la PA sistólica como diastólica. Dentro de los aparatos de toma de presión arterial oscilométricos se encuentran los dispositivos electrónicos (figura II-56). Es importante chequear que los equipos utilizados estén validados, calibrados y certificados. Esta información se puede encontrar en el sitio web de OPS/OMS para este fin.

Figura II-56. Tipos de dispositivos para medición de la PA.

DISPOSITIVO DE MERCURIO	DISPOSITIVO ANAEROIDE	DISPOSITIVO ELECTRÓNICO
	 Figura 2. Esfismomanómetro anerode	 Figura 3. Esfismomanómetro oscilométrico

Fuente: Morgado, 2015 (268).

Manguitos para niños o niñas. Es muy importante utilizar un manguito de tamaño apropiado al brazo del niño o niña para evitar errores de medición. En el mercado nacional, existen manguitos o brazaletes de varios tamaños, por lo que las medidas se deben considerar de acuerdo con la edad del niño y niña (tabla II-49), y el tamaño de la circunferencia del brazo (269).

Tabla II-44. Manguitos según edad.a

EDAD	ANCHO
<1 año	5 cm
1 a 3 años	5 a 8 cm
4 a 8 años	9 a 10 cm
9 a 15 años	10 a 12 cm

Fuente: Morgado, 2015 (268).

Figura II-57. Diferentes tamaños manguitos de presión.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

El manguito también se puede elegir comparando su tamaño con la circunferencia del brazo (CB). Es importante recordar que es la bolsa de goma (vejiga) que va dentro del manguito de tela, la que debe medirse (figura II-58). De ancho, ésta debe ocupar 40% de la circunferencia del brazo, medida en el punto medio entre el olécranon y el acromion y el largo de la vejiga, debe cubrir el 80 a 100% de la CB.

Figura II-58. Medición manguito de presión.

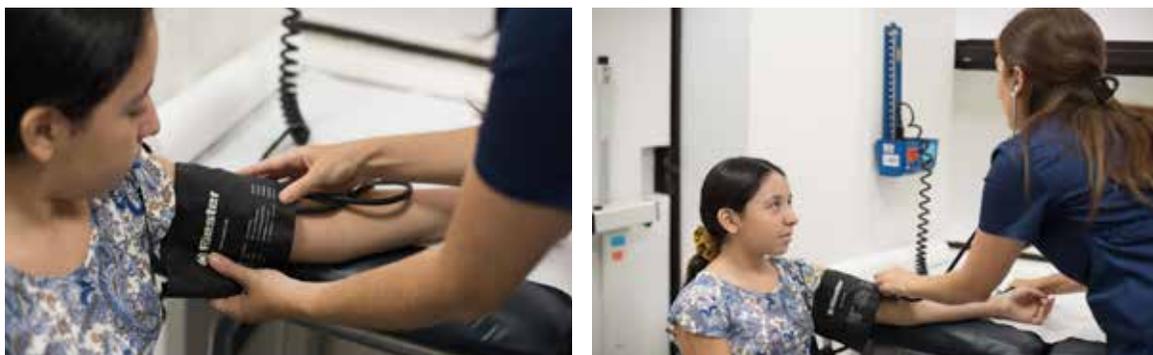


Fuente: Morgado, 2015 (268).

Técnica de medición en los niños y niñas

- Contar de manera previa con el registro de talla del niño o niña.
- El niño o niña debe estar tranquilo, en un ambiente temperado y cómodo, con un reposo previo de 5 minutos o más. Se deben registrar los medicamentos que el niño/a está tomando.
- Se debe explicar el procedimiento.
- Posición sentada en una silla que le permita tener apoyo para el brazo, con la espalda y los pies bien apoyados, sin cruzar las piernas.
- La PA se toma preferentemente en el brazo derecho, el que debe estar descubierto, y apoyado cómodamente, con la fosa ante cubital a nivel del corazón.
- El niño o niña no debe estar moviendo el brazo en el cual se medirá la presión.

Figura II-59. Medición de PA en niños/as.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

- Los más pequeños, pueden sentarse en la falda de su madre. En lactantes se acepta la posición supina.
- Se ubica el pulso radial (figura II-60) y se insufla suavemente el mango hasta registrar el valor en el cual desaparece el pulso y luego se hace lentamente la deflación.

Figura II-60. Medición de PA en niños/as.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

- Luego se apoya suavemente la campana del estetoscopio en la fosa antecubital, se insufla el manguito hasta 20 mmHg por sobre el valor en que desapareció el pulso, y se registra el 1er ruido de Korotkoff, que corresponde a la PA sistólica, y el 5º ruido de Korotkoff que corresponde a la PA diastólica.
- En ocasiones el 5o ruido puede escucharse hasta 0. En este caso, debe repetirse la toma de PA y ser cuidadosos en apoyar más suavemente el estetoscopio en la fosa cubital.
- En caso de persistir auscultándose el último ruido hasta 0, debe considerarse el cuarto ruido como presión diastólica (267).
- Comparar el valor obtenido con las tablas de referencia de PA.

Si el niño o niña presenta valores de PA > p90, se debe repetir la medición en 2 oportunidades más en el mismo control, separadas al menos por 3 minutos. Posteriormente se deben promediar ambas mediciones y compararlas con la tabla de referencia correspondiente. Si la PA se tomó por método oscilométrico, hay que tomar la PA por 2 veces por método auscultatorio, promediar esos valores y compararlos con la tabla.

ii. Hipertensión arterial

En niños y niñas, la hipertensión arterial (HTA) tiene una prevalencia de 3,5%. Se ha demostrado la persistencia de valores elevados de PA en la niñez hacia la vida adulta, con el consiguiente aumento de morbimortalidad cardiovascular, por lo que es importante realizar control de PA en la infancia en forma rutinaria. Las principales causas de HTA en pediatría son secundarias (causa renal, renovascular, cardíaca, endocrina, medicamentos, etc.), si bien se ha observado un aumento de la prevalencia de PA elevada e HTA en niños y adolescentes con malnutrición por exceso (270).

La hipertensión arterial es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una presión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón, cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

La definición de presión arterial normal, presión arterial elevada y las diferentes clasificaciones de hipertensión se presentan en la tabla II-45.

Tabla II-45. Clasificación de Presión Arterial para Niños y Niñas.

CLASIFICACIÓN HTA	CRITERIO
Normal	PAS y PAD < p90
Presión Arterial Elevada	PAS y/o PAD ≥ p90 a < p95 o 120/80 mm Hg a < p95 (elegir el menor valor)
HTA Etapa I	PAS y/o PAD ≥ p95 a < (p95 + 12 mm Hg) o 130/80 a 139/89 mm Hg (elegir el menor valor)
HTA Etapa II	PAS y/o PAD ≥ (p95 + 12 mm Hg) o ≥ 140/90 mm Hg (elegir el menor valor)

p: percentil, HTA: Hipertensión Arterial, PAS: Presión Arterial Sistólica, PAD: Presión Arterial Diastólica.

Fuente: adaptada de Flynn & cols, 2017 (271).

En la siguiente tabla, se describe la conducta y el seguimiento que se debe realizar a niños y niñas, según su resultado de presión arterial.

Tabla II-46. Conducta y seguimiento según rango de Presión Arterial.

Clasificación PA	CONDUCTA
Normal	Reevaluar una vez al año, en control de rutina.
PA elevada	<ul style="list-style-type: none"> • En el CSI que se pesquisa la presión arterial elevada, realizar dos nuevas mediciones por método auscultatorio en el brazo, promediarlas y compararla con la tabla. Esperar al menos 3 minutos entre cada toma. • Si se confirma presión arterial elevada, derivar a Médico/a de APS, indicar tratamiento no farmacológico (alimentación saludable, actividad física, manejo del sobrepeso u obesidad) y re-evaluar en 6 meses por método auscultatorio. • Si en el 2º control por Médico/a de APS (después de 6 meses), la PA persiste elevada, realizar medición de PA en extremidades superiores y en una extremidad inferior, mantener tratamiento no farmacológico y re-evaluar en 6 meses. • Si en el 3º control por Médico/a de APS (después de 6 meses), la PA persiste elevada, derivar a especialista en nivel secundario (nefrología infantil). • Si PA se normaliza, volver a evaluación anual de PA en CSI.
Etapa I	<ul style="list-style-type: none"> • En el CSI que se pesquisa la presión arterial en Etapa I, realizar dos nuevas mediciones por método auscultatorio en el brazo, promediarlas y compararla con la tabla. Esperar al menos 3 minutos entre cada toma. Si se confirma se deriva a Médico/a de APS: <ul style="list-style-type: none"> - Si el niño o niña se encuentra asintomático, iniciar tratamiento no farmacológico y re-evaluar PA en 1 a 2 semanas. - Si el niño o niña se encuentra sintomático, derivar a Servicio de Urgencia para descartar crisis hipertensiva. • Si en el 2º control por Médico/a de APS (después de 1 o 2 semanas), la PA persiste en Etapa I, realizar medición de PA en extremidades superiores y en una extremidad inferior, mantener tratamiento no farmacológico y re-evaluar en 3 meses. • Si en el 3º control por Médico/a de APS (después de 3 meses), la PA persiste en Etapa I, derivar a especialista (nefrología infantil). • En nivel secundario, realizar confirmación diagnóstica y evaluar iniciar tratamiento farmacológico.
Etapa II	<ul style="list-style-type: none"> • En el CSI que se pesquisa la presión arterial en Etapa II, realizar dos nuevas mediciones por método auscultatorio en el brazo, promediarlas y compararla con la tabla. Esperar al menos 3 minutos entre cada toma. Si se confirma se deriva a Médico/a de APS: <ul style="list-style-type: none"> - Si el niño o niña se encuentra asintomático, realizar medición de PA en extremidades superiores y en una extremidad inferior, iniciar tratamiento no farmacológico y derivar a médico/a para derivar de forma inmediata a especialista del nivel secundario (nefrología pediátrica) en un plazo máximo de 1 semana. - Si el niño o niña se encuentra sintomático, o PA 30mmHg por sobre p95 derivar inmediatamente a Servicio de Urgencia.

p: percentil, PA: presión arterial

Fuente: adaptación de Flynn y cols, 2017 (271); Programa Nacional de Salud de la Infancia y Rama de Nefrología Sociedad Chilena de Pediatría, 2021.

En caso de hallazgos en la anamnesis y examen físico, que sean sugerentes de hipertensión arterial de causa secundaria, se sugiere derivar a especialista en forma precoz.

Recomendaciones generales para niños y niñas: deben pasar tiempo limitado sentados frente a pantallas, favorecer la actividad física y el juego activo, dormir mejor y mantener una alimentación saludable; favorecer el consumo de frutas y verduras, abundante ingesta de agua, y evitar comida chatarra y alimentos con alto contenido de sodio. Estas recomendaciones se encuentran en línea con las actuales directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (272).

iii. Actividad física

Según la OMS, se define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y desplazarse, las tareas domésticas y las actividades recreativas (152). En este contexto, **los objetivos generales de las directrices nacionales para mejorar los hábitos de vida activa** en niños y niñas, son proporcionar recomendaciones sobre la cantidad de tiempo al día que los niños y niñas hasta los 9 años, deberían pasar físicamente activos, lo que a su vez se asocia favorablemente con varios resultados de salud (273-275). Por el contrario, en cuanto a las actividades de conducta sedentaria, como por ejemplo el uso de pantallas, que es el tipo de conducta sedentaria que se evalúa con mayor frecuencia, se asocia sistemáticamente con resultados de salud desfavorables (276, 277).

La **primera infancia es un período de desarrollo acelerado** y un tiempo durante el cual se forman los hábitos del niño o niña, y un periodo de gran susceptibilidad a cambios y adaptaciones. Para los lactantes, se recomienda tener actividades de estimulación sensorial y motoras, y en la etapa preescolar promover el juego libre e inicio de las actividades deportivas, para el desarrollo de mayores habilidades motoras.



Recomendaciones en el periodo de recién nacido/a (RN)

La actividad física debe estimularse desde el nacimiento por medio de los movimientos naturales del lactante y con ayuda de los cuidadores. Los hitos del desarrollo son parte de la actividad que se realiza en esta etapa, como por ejemplo sostener su cabeza. Luego, con los meses, logran mayor tono muscular y realizan movimientos hasta lograr sentarse con apoyo y posteriormente sin este.

Durante estos primeros meses de vida, la actividad estará dada por las características propias del RN, así como por sus necesidades de alimentación, sueño y vigilia, ajustándose a sus propios ritmos. Por lo tanto, se deben aprovechar los momentos de vigilia y tranquilidad (estado de alerta tranquila), para interactuar activamente con él o ella.

Figura II-61. Actividades recomendadas para RN



Fuente: OMS, 2019 (272).

Recomendaciones en lactantes menores de 2 años

La aplicación de las recomendaciones y pautas de actividades desde el periodo de RN hasta los 2 años contribuyen a desarrollar el área motora, la cual se va fortaleciendo los primeros cinco años de vida, colaborando al desarrollo motor y cognitivo y de esta forma a su salud futura.

Debe considerarse cumplir con las recomendaciones de actividad física diaria, especialmente en los niños y niñas, a través del patrón de la actividad general a lo largo del día (las 24 horas), ya que el día se compone de tiempo de sueño, tiempo sedentario y actividad física.

Figura II-62. Directrices Actividad física de la OMS, para niños y niñas menores de 24 meses.



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019 (272).

Las horas de sueño de los niños y niñas recomendadas son entre 14-17 horas (0-3 meses de edad); entre 12-16 horas (4-11 meses de edad) y entre 11-14 horas (12-24 meses de edad). Este debe ser de buena calidad, incluyendo siestas, con horas regulares de sueño y de vigilia.

Tabla II-47. Recomendaciones sobre actividad física en niños y niñas entre 1 y 2 años.

Para niños/as la actividad física debe estar asociada a jugar y moverse libremente con su cuerpo.
Colocar juegos y objetos seguros a una distancia que exija al niño/a desplazarse o intentar alcanzarlos.
Cuando tiene un objeto, intentar quitárselo ejerciendo un poco de presión de manera que realice fuerza de tracción para vencer, igualmente no quitarle el objeto.
Cuando el niño/a se encuentre sentado, colocar objetos a su alcance, pero cada vez más alejados.
Destinar parte del tiempo semanal a actividades al aire libre, donde pueda desplazarse en diversos entornos y situaciones.
Desde las primeras semanas, se puede aprovechar el baño cotidiano como espacio para que el niño o niña se mueva libre y posteriormente ir realizando juegos en el agua, supervisados por un adulto.
Los movimientos entrenan su intelecto, su coordinación y su autoestima, aspectos que no estimularíamos si le alcanzamos los juguetes al primer llanto o reclamo.
Dentro de un margen de seguridad, el niño/a debe moverse con libertad. Es conveniente acompañarle mientras juega libremente y permitirle vencer las dificultades que se le planteen.
Es importante que en su desplazamiento no se encuentren o que no alcance artefactos peligrosos, como enchufes, tapas de horno caliente o elementos cortantes.
Es fundamental el encuentro con otros niños/as de su edad a través del juego físico con incorporación de destrezas, equilibrio y socialización.
Pasar por lo menos 180 minutos en una variedad de tipos de actividad físicas en cualquier intensidad, incluyendo de moderada a vigorosa, que se extiende a lo largo del día. No estar restringido de movimiento por más de 1 hora.
Para niños/as de 1 año no es recomendado el tiempo sedentario frente a una pantalla (como ver televisión o videos, juegos de computadora). Para los mayores 2 años, no es recomendado el tiempo sedentario en pantalla, sin embargo, si lo realiza no debe durar más de una hora al día.
Cuando está en tiempos sedentario, prefiera la narración de cuentos con la familia o cuidador responsable, según sea la ocasión.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019 (272).

Tabla II-48. Recomendaciones sobre actividad física en niños y niñas entre 3 y 4 años 11 meses 29 días.

Pasar por lo menos 180 minutos en una variedad de tipos de actividades físicas de cualquier intensidad, de los cuales al menos 60 minutos sea de intensidad moderada a vigorosa, a lo largo del día.
No estar restringido de movimiento por más de 1 hora continua, por ejemplo, coches, sillas de auto o sentarse por períodos prolongados de tiempo, etc.
Tiempo que permanece frente a una pantalla en sedentarismo, no debe durar más de una hora al día.
Cuando está en tiempo sedentario, prefiera la narración de cuentos y juegos didácticos con un cuidador responsable.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019 (272).

Figura II-63. Directrices Actividad física de la OMS, para niños y niñas menores de 4 años 11 meses 29 días.



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019 (272).

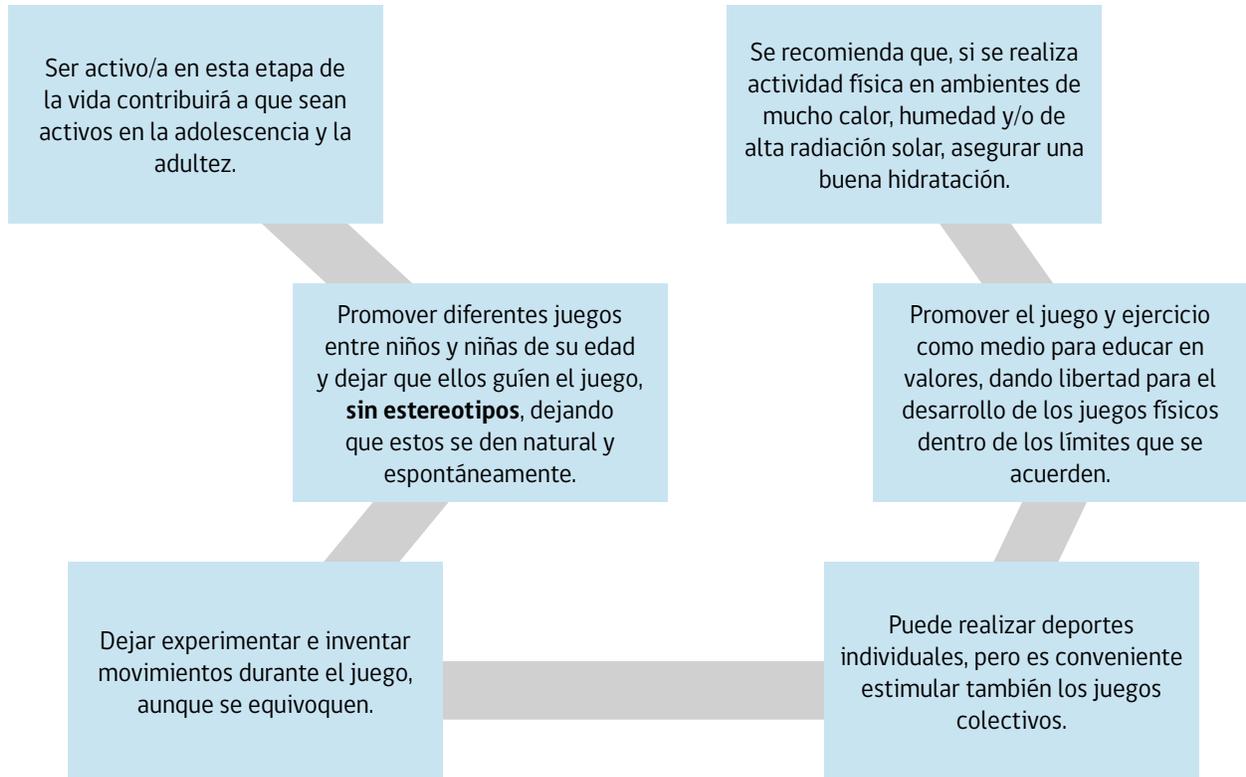
Mantener el tiempo de sueño es muy importante, lograr entre 10-13 horas de buena calidad sueño, incluyendo siesta, con horas regulares de sueño y de vigilia.

Recomendaciones sobre actividad física en niños y niñas de 5 a 9 años (escolares)



El desarrollo de las cualidades físicas, las condiciones fisiológicas, madurativas, psicológicas y sociológicas, propician a que los niños y niñas logran su desarrollo integral a través del juego libre con su cuerpo y con su entorno. El libre movimiento les permite experimentar sus posibilidades de autonomía, del desarrollo muscular y óseo.

Figura II-64. Recomendaciones sobre actividad física en niños y niñas entre 5 y 9 años.



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019 (272).

Las actuales directrices de la OMS sobre actividad física, comportamiento sedentario y sueño para niños/as menores de 5 años se pueden profundizar en “Directrices sobre actividad física, comportamiento sedentario y sueño para niños menores de 5 años” (278). Conocer las interacciones importantes entre la actividad física, la conducta sedentaria y el tiempo adecuado para dormir, y su impacto en la salud física, mental y el bienestar, fueron reconocidas y expuestas por la Comisión de Expertos de la OMS para poner fin a la obesidad infantil (272).

MATERIAL COMPLEMENTARIO	
<p>Videos de Toma estandarizada de la presión arterial</p>  <p>Videos de Toma estandarizada de la Presión Arterial</p>	<p>https://redcronicas.minsal.cl/videos-de-toma-estandarizada-de-la-presion-arterial/</p>
<p>Actividad física, sedentarismo y sueño para niño/as menores de 5 años.</p>	<p>https://diprece.minsal.cl/33998-2/</p>
<p>Recomendaciones para la práctica de actividad física según curso de vida.</p>	<p>https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/GUIA-DE-RECOMENDACIONES-AF-Curso-de-Vida.pdf</p>



2.2.11. EVALUACIÓN ORTOPÉDICA

El desarrollo evolutivo ortopédico del niño y la niña suele ser un motivo de consulta frecuente, razón por la cual el o la profesional que realiza el Control de Salud Infantil debe poder diferenciar lo normal de lo patológico en el desarrollo osteomuscular. El diagnóstico precoz es muy importante, sobre todo en los procesos patológicos graves que, si bien son poco frecuentes, su intervención oportuna mejora considerablemente el pronóstico funcional.

En la anamnesis se debe preguntar al padre/madre y/o cuidadores, o al niño o niña si es capaz de transmitir sus síntomas, por el motivo de consulta, el cual suele ser: dolor, deformidad, problemas de la marcha o dolores musculares. Si existe impotencia funcional (dificultad para usar alguna parte de su cuerpo), evaluar si ésta es producto de la falta de fuerzas en extremidades o bien dolor en alguna zona de la cuerpo (279). También es fundamental preguntar si existen asimetrías detectadas por los cuidadores. En la anamnesis se deben obtener los antecedentes prenatales y las condiciones del periodo de gestación, como las enfermedades maternas, uso de medicamentos en el embarazo o sustancias tóxicas que pudieran causar algún trastorno del desarrollo osteoarticular.

El examen físico debe ser completo, para lo cual el niño o la niña deben estar solo con ropa interior. Se deben evaluar: postura; descartar asimetrías o deformidades corporales (para lo cual se debe inspeccionar por segmentos corporales); marcha cuando ya sea capaz de deambular; y valorar los rangos de movilidad articular activas y pasivas en las extremidades (280). También se deben buscar lesiones cutáneas que se asocian a patologías sistémicas relacionadas con malformaciones óseas. Además de inspeccionar, se debe palpar la extremidad o el segmento corporal comprometido, buscando aumento de volumen o signos de inflamación local.

Algo que no puede quedar fuera de la evaluación trauma-ortopédica es la marcha. Las alteraciones de la marcha constituyen uno de los principales motivos de consulta. Es importante señalar que el proceso del desarrollo de la marcha es dinámico, complejo y secuencial, el cual requiere de una maduración neurológica y sensorial acorde a las etapas de progresión.

i. Patología ortopédica frecuente en el control de salud infantil

Enfermedad del desarrollo de cadera

Es una alteración del desarrollo de la cadera. Puede tener distintos grados; desde una displasia del acetábulo hasta una luxación de la cadera. Entre los factores de riesgo más importantes se encuentran los antecedentes familiares de displasia de caderas, sexo femenino y la presentación podálica. También existe una asociación con ser primogénito, embarazos múltiples y otros problemas congénitos (pie talo, tortícolis, metatarso varo) o antecedentes de la gestación (oligohidramnios o madre con diabetes gestacional, secundario a macrosomía del niño/a) (281).

Ante factores de riesgo presentes al nacer o alteraciones del examen físico, se debe solicitar una ecografía de caderas, entre la segunda y sexta semana de vida (idealmente utilizando técnica de Graf). En ausencia de ecografía disponible, debe realizarse una radiografía de pelvis en forma precoz. Siempre que existan factores de riesgo o alteraciones del examen de caderas se debe derivar al niño o niña al traumatólogo infantil para evaluación clínica (281).

Examen físico

En el examen físico de lactantes deben descartarse los siguientes signos (281):

- **Limitación de la abducción:** al abrir la pierna como un libro no sobrepasa los 60°.
- **Signo de Ortolani positivo:** con el niño o niña acostado de espaldas y con las caderas flexionadas en ángulo recto, se apoya el pulgar en la cara interna del muslo y el dedo medio a nivel del trocánter mayor. Al abducir (alejar de la línea media) se siente un "clic" de entrada de la cabeza del fémur en el acetábulo.
- **Signo de Barlow positivo:** con el niño o niña acostado de espaldas y con las caderas flexionadas en ángulo recto, se apoya el pulgar en la cara interna del muslo y el dedo medio a nivel del trocánter mayor. Al aducir (aproximar a línea media) se siente un "clic" de entrada de la cabeza del fémur en el acetábulo.
- **Signo de Galeazzi:** acostado con muslos en ángulo recto se aprecia altura distinta de las rodillas. Los signos tardíos de displasia de caderas son claudicación (cojera) o marcha de pato. No se retarda el inicio de la marcha.

Figura II-65. Limitación de la abducción.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Figura II-66. Signo de Ortolani.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Figura II-67. Signo de Barlow.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Figura II-68. Signo de Galeazzi.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia. MINSAL, 2021.

Radiografía de caderas de niños y niñas de tres a seis meses

En la supervisión de salud de los 2 meses, se debe solicitar una radiografía de pelvis anteroposterior (AP) para ser tomada entre los 2 y 3 meses. Esta prestación es una Garantía Explícita de Salud (GES) (281). Ante cualquier alteración de la radiografía de cadera, el niño o la niña se debe derivar a traumatología infantil. El equipo de salud debe recordar que el diagnóstico y tratamiento de la displasia del desarrollo de cadera, al igual que el tamizaje, está incluido en el GES "Displasia Luxante de Cadera" (282). Para su interpretación es necesaria la evaluación objetiva mediante las líneas y mediciones del índice acetabular.

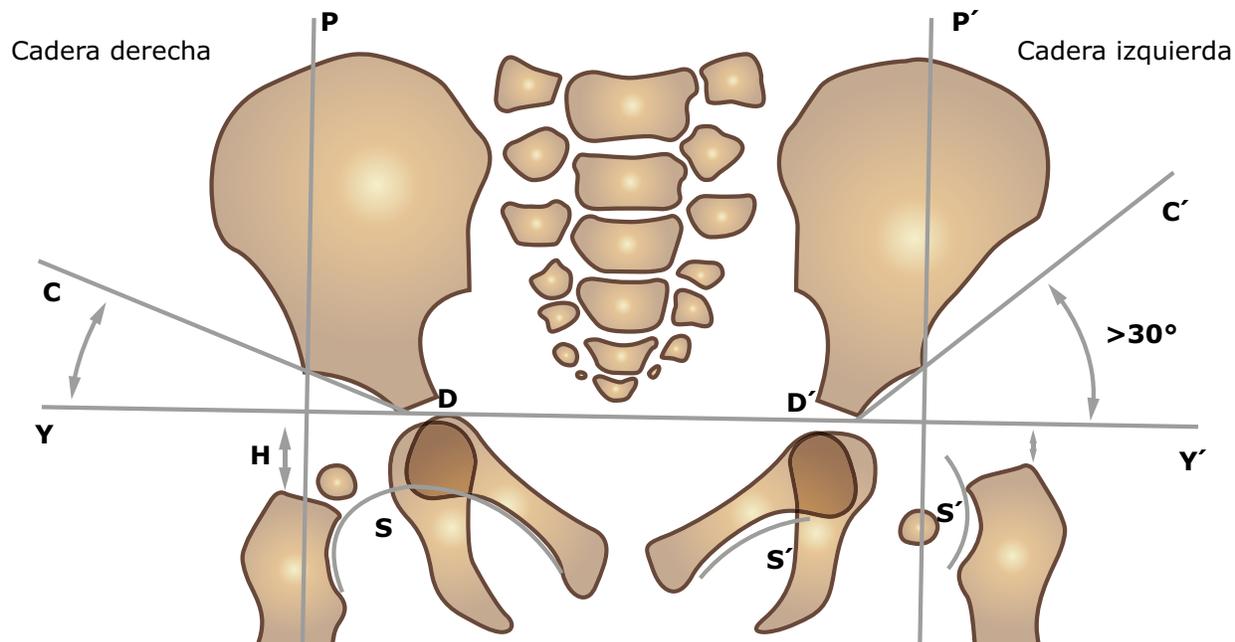
Líneas (285)

- Línea de Hilgenreiner: línea horizontal que une la parte superior de los cartílagos trirradiados de ambas caderas (Y - Y').
- Línea de Perkins: línea perpendicular a la línea de Hilgenreiner, situada en el borde lateral del acetábulo. Ambas dividen la cadera en cuatro cuadrantes (de Ombredanne o de Putti). La cabeza femoral debe estar en cuadrante inferomedial (la cabeza femoral puede aparecer en forma tardía, hasta los seis meses, y aunque este ausente, la radiografía puede interpretarse correctamente). En caso de luxación suele estar en cuadrante superior externo (P & P').
- Línea tangente al acetábulo óseo: partiendo del cartílago trirradiado (C & C').

Interpretación de ángulos y distancias

- Ángulo acetabular, se forma por la intersección de las líneas de Hilgenreiner y de tangente al acetábulo. Este ángulo al control radiológico de los 3 meses debe ser menor a 30 grados (282).

Figura II-69. Ángulos de evaluación en la radiografía de pelvis.

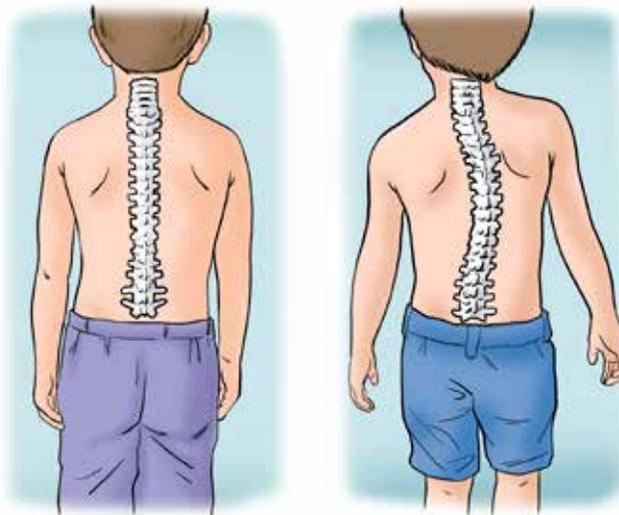


Fuente: adaptado de Mazzi, 2011 (283).

Escoliosis

La escoliosis corresponde a la deformidad estructural de la columna vertebral en el plano coronal (frontal) en forma permanente, asociado a componentes rotacionales simultáneos de la columna (figura II-70). Para descartar escoliosis en el control de salud infantil se recomienda utilizar el test de Adams desde los 5 o 6 años (284).

Figura II-70. Columna Normal y con Escoliosis



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

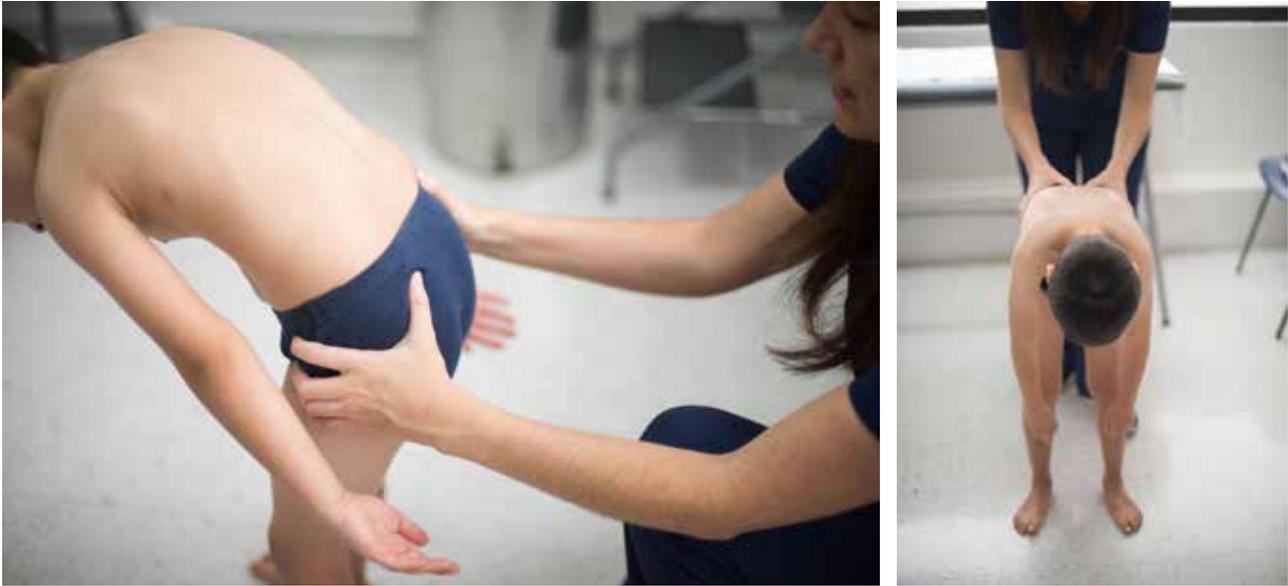
Test de Adams

Evaluación que permite detectar escoliosis (figura II-71). Para realizarlo, el niño o la niña debe encontrarse en ropa interior, con el cabello recogido y con las piernas juntas y extendidas (las rodillas no deben estar dobladas), inclinando el cuerpo hacia adelante intentado o tocando sus pies (285).

Para realizarlo, se deben seguir los siguientes pasos (285):

1. Observar la espalda mientras el niño o niña se encuentra inclinado/a, lo normal o "sin escoliosis" es que mientras se esté inclinado se observen ambas escápulas a la misma altura, mientras que lo anormal es observar una giba dorsal o lumbar hacia el lado de la convexidad de la curvatura.
2. Observar al niño o niña sentado/a, para ver la persistencia de la escoliosis y giba costal. Si la escoliosis es funcional, desaparecerá.
3. Observar la marcha y el caminar en talones, en puntillas.

Figura II-71. Test de Adams.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

Genu valgo

El genu valgo corresponde a una posición de muslos y piernas donde las rodillas se encuentran juntas y los pies separados (posición en X). Esta posición se considera fisiológica hasta los 10 años de edad, siendo mucho más notoria cerca de los tres a cuatro años. Se puede acompañar de rotación de los pies (generalmente interna) y se considera patológica cuando: persiste en la adolescencia; es asimétrica, la distancia entre los pies (intermaleolar) es mayor a 10 cm. o si se encuentra asociado a otras condiciones (antecedentes de patología ósea o traumatismos). El genu valgo fisiológico no amerita tratamiento. En caso de presentar signos de genu valgo patológico o anormal, debe ser derivado a traumatología infantil para evaluación y eventual tratamiento (280).

Genu varo

Corresponde a una posición de los muslos y piernas donde las rodillas se encuentran separadas y los pies juntos (posición de vaquero). Lo más frecuente es que sea transitoria, hasta los dos años de edad. Se incrementa con la obesidad y la bipedestación temprana (280).

Se considera patológico cuando: persiste luego de los dos años; se incrementa en vez de disminuir; es asimétrico; la distancia intercondílea (entre rodillas) es demasiado amplia (mayor a 5 cm); o está acompañando de otras patologías óseas como raquitismo o displasias.

El genu varo fisiológico no amerita tratamiento. En caso de presentar signos de genu varo patológico, debe ser derivado a traumatología infantil para evaluación y eventual tratamiento.

Figura II-72. Genu Valgo, Genu Varo y Normal



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL; 2021. Adaptada de Vanicola, M. 2014 (286).

Pie plano

Alteración caracterizada por un aumento del área de contacto plantar con arco longitudinal interno disminuido o ausente. Después de los 3 años es posible empezar a descartar el pie plano, ya que en los menores existe una almohadilla de grasa plantar que aumenta el área del pie con el suelo (287). En caso de existir pie plano en niños y niñas mayores de 3 años es necesario identificar si es flexible o rígido. Para ello, existen dos maniobras recomendadas:

1. Acostar al niño o la niña en la camilla con los talones en ángulo recto y luego presionar suavemente el primer dedo del pie hacia el empeine.

Figura II-73. Maniobra presión primer dedo del pie hacia el empeine.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

2. Con el niño o la niña de pie y apoyado en una muralla, solicitar que levante el talón y se mantenga parado apoyándose en los metatarsos.

Figura II-74. Maniobra apoyo del pie para la evaluación del pie plano.

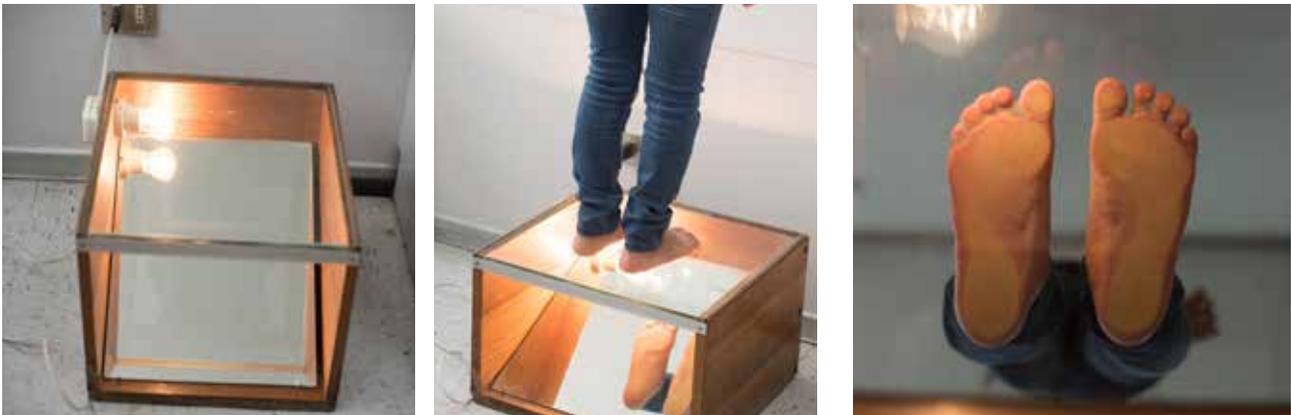


Si cuando se presiona el primer dedo del pie o cuando el niño/a levanta los talones se produce una elevación del arco interno, corresponde a un pie plano flexible. Por el contrario, si no se produce, corresponde a pie plano rígido.

Pie plano flexible: es fisiológico y la gran mayoría tiene una etiología desconocida, se piensa que se produce por hiperlaxitud ligamentaria y mayor presencia de tejido graso en el pie. No requiere tratamiento. Se debe derivar a traumatólogo infantil cuando está asociado a dolor. En todos los casos se puede recomendar andar descalzo en la arena, pasto o alfombra para fortalecer la musculatura del pie (287).

Pie plano rígido (patológico): se produce como consecuencia del astrágalo vertical congénito. Los niños y niñas con pie plano rígido, con o sin dolor, deben ser derivados a traumatólogo infantil para evaluación (287).

Figura II-75. Evaluación de pie en podoscopio.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

Dolor

Para el profesional que realiza la evaluación, una clasificación que ayuda al correcto diagnóstico de las causas más frecuentes de dolor es por grupos etarios, como se indica en el siguiente la tabla II-49 (288).

Tabla II-49. Diagnóstico diferencial de las causas de dolor en niños y niñas.

EDAD	PATOLOGÍA	ANTECEDENTES CLÍNICOS	CONDUCTA
Toda edad	Infección osteoarticular (osteomielitis, artritis séptica).	Antecedente de trauma (frecuente), dolor persistente, signos inflamatorios locales, compromiso del estado general (fiebre sobre 38° (38,5°C rectal), imposibilidad de apoyar extremidad.	Derivación a Servicio de Urgencia para toma de exámenes (VHS > 40 y hemograma > 12.000 leucocitos). Hospitalización y manejo quirúrgico.
	Traumatismos	Uso de calzado inadecuado, contusiones, caídas.	Manejo en APS. Derivar a servicio de urgencia o traumatología según compromiso. En caso de lesiones frecuentes sospechar maltrato.
	Neoplasias (leucemias, linfomas y tumores)	Dependiendo de la causa, dolor, baja de peso, compromiso del estado general, aumento de volumen local, fiebre, entre otros.	Derivación urgente a nivel secundario o servicio de urgencia para estudio en caso de sospecha diagnóstica.
	Enfermedades neuromusculares: parálisis cerebral	Lesiones cerebrales que ocurren entre el período fetal y los 5 años de vida que condicionan daño permanente y no progresivo. Antecedentes de noxas durante el embarazo, prematuridad, APGAR bajo en parto, enfermedades adquiridas en la niñez que afecten el Sistema Nervioso Central. Marcha tardía (después de los 18 meses), espasmos o rigidez en los músculos, movimientos involuntarios, y/o trastornos en la postura o movilidad del cuerpo.	Ante sospecha, derivar a neurología infantil.
Lactante y preescolar	Enfermedad del desarrollo de la cadera	En caso de detección tardía que lleve a marcha patológica o claudicación desde el inicio de la marcha.	Derivación urgente a traumatología infantil.
	Sinovitis transitoria de cadera	Dolor de cadera y cojera aguda, antecedentes de infección respiratoria alta, dolor con disminución de la abducción y rotación interna de la cadera. Siempre realizar diagnóstico diferencial con artritis séptica.	Ante duda de artritis séptica derivación a servicio de urgencia
	Fractura del lactante ("Toddler's Fracture")	Lactante mayor que claudica, con dolor pretibial y radiografía poco evidente.	Derivación a servicio de urgencia
	Enfermedad de Perthes	Generalmente afecta entre los 4 y 8 años de vida, se caracteriza por coxalgias de más de 3 semanas. Ocurre una necrosis avascular de la cabeza femoral. A veces también puede doler la rodilla (muchas veces el dolor de rodilla es signo de alteraciones de cadera). Su pronóstico es variable, la evolución es prolongada.	Derivación a traumatología infantil
	Artritis idiopática juvenil	Artritis de más de 6 semanas de evolución en que se han descartado procesos infecciosos o linfoproliferativos.	Derivación inmediata a reumatología / inmunología infantil. Consultar GES
Preescolar	Osteocondrosis	La más frecuente a esta edad (8 a 11 años) es la enfermedad de Sever, caracterizada por dolor de talones, uni o bilateral.	Condición autolimitada. Manejo ortopédico.

Fuente: Bueno, 2007 (288).



Lesiones musculoesqueléticas

La anamnesis debe poner énfasis en el o los mecanismos de la lesión (289). La identificación, permite dimensionar la intensidad del daño óseo y el compromiso de las estructuras contiguas al sitio lesionado (290), permitiendo establecer el manejo más adecuado a la lesión. Se debe evaluar:

- Actitud: el niño o niña no pueden estar de pie o mantiene un brazo sostenido por el otro.
- Piel: identificar deformidades y signos inflamatorios de menor o mayor intensidad (hematomas, equimosis, laceraciones o heridas que pueden evidenciar fracturas expuestas, entre otros).
- Puntos dolorosos: palpar suavemente cada miembro, identificando puntos que desencadenan dolor.
- Pulsos: siempre palpar pulsos periféricos para descartar alteraciones circulatorias (urgencias).
- Movilidad: valorar en cada miembro y sus articulaciones. Buscar limitación e inestabilidad (280). Los tipos de lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en niños y niñas se describen en la tabla II-50.

Tabla II-50. Lesiones musculoesqueléticas frecuentes en niños y niñas.

TRAUMATISMO	HISTORIA Y EXAMEN FÍSICO
Contusión	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión de tejidos blandos, sin solución de continuidad de piel, producido por un trauma directo con un objeto romo. Frente a un niño o niña con contusiones múltiples o repetidas, debe evaluar posibilidad de lesiones no accidentales (LNA) o maltrato. Se debe evaluar: • Antecedente de evento traumático. • Dolor. • Aumento de volumen sensible a la palpación. • Equimosis.
Esguince leve	<ul style="list-style-type: none"> • Distensión y rotura de ligamento de grado variable, producido por mecanismo traumático indirecto, ej. torsión de tobillo. las articulaciones más afectadas son: tobillo, dedos, muñeca y rodilla. El esguince grave se acompaña de rotura capsular y eventual luxación. Frente a un niño o niña con esguince, debe evaluar: • Antecedente de movimiento forzado y brusco. • Dolor, principalmente en relación con el trayecto ligamentoso. • Aumento de volumen periarticular. • Impotencia funcional de grado variable. • Equimosis.
Desgarro	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a una rotura o pérdida de continuidad de las fibras musculares. • Descartar lesiones óseas.
Luxación o luxofractura	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a una pérdida de relación total entre las carillas articulares de los huesos que conforman una articulación. • En niños o niñas puede ocurrir luxación de codo, rótula, interfalángicas, metacarpofalángicas y cadera. Esta última, es de baja frecuencia, pero su manejo debe ser considerado de extrema urgencia en prevención de necrosis de cabeza femoral. Frente a un niño o niña con luxación o luxofractura, debe evaluar: • Dolor intenso posterior a un traumatismo. • Deformidad en zona articular, la cual está rígida en posición anormal. • Impotencia funcional completa. • Aumento de volumen.
Pronación	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde al atrapamiento agudo de ligamento anular del codo entre cabeza radial y cóndilo humeral, que ocurre en niños y niñas de entre uno y cinco años como resultado de una tracción axial sobre el miembro superior. Es la lesión por tirón del codo, es frecuente en los niños y niñas hiperlaxos/as. Frente a una pronación, se debe evaluar: • Si cursa con dolor. • Codo en semiextensión. • Antebrazo en pronación. • Ausencia de movilidad activa de la extremidad superior afectada. • No hay aumento de volumen del codo.
Fractura	<p>Es la pérdida de la continuidad del tejido óseo por acción de un traumatismo. Puede ser completa (compromete toda la circunferencia del hueso) o incompleta; cerrada o abierta (foco fracturario comunicado o expuesto con el exterior). Frente a un niño o niña con fractura, se debe evaluar:</p> <p>Antecedente de trauma de diferente tipo y energía.</p> <p>Dolor habitualmente intenso a la palpación directa o a la movilización a distancia del segmento afectado.</p> <p>Aumento de volumen.</p> <p>Deformidad e impotencia funcional.</p> <p>Hay fracturas incompletas que no muestran deformidad, por lo que se debe buscar dirigidamente punto de dolor.</p> <p>Siempre se debe descartar y registrar compromiso neurovascular.</p>

Fuente: Staheli, 2003 (280).

Infecciones osteoarticulares

Artritis séptica (280,289)

- Las articulaciones que se comprometen con mayor frecuencia son rodilla, cadera, tobillo, codo, hombro y muñeca. La mayor parte de las veces es monoarticular (289).
- El signo clínico de mayor importancia es el dolor, intenso, constante y puede despertar al niño o niña en la noche, junto a fiebre y decaimiento.
- La articulación presenta aumento de temperatura local y edema como consecuencia del derrame articular.
- En neonatos y lactantes, los signos clínicos característicos son inapetencia y pseudoparálisis de la articulación; puede no haber fiebre.
- Dolor e impotencia funcional de alguna articulación, a veces aumento de volumen visible, fiebre, leucocitosis, VHS y PCR elevada.
- Posición antiálgica de la extremidad.

Osteomielitis (280)

Infección del hueso o de la médula ósea, normalmente causada por una bacteria piógena o micobacteria y hongos. Habitualmente comienza en la metafisis ósea y progresa hacia las zonas de mayor irrigación. Las zonas más frecuentemente afectadas son fémur distal y tibia proximal (280).

Como características clínicas podemos destacar las siguientes (280):

- Dolor óseo progresivo que aumenta lentamente, sin una causa aparente, aunque puede tener antecedente de trauma en un 50%.
- Presencia de claudicación, especialmente en niños y niñas más pequeños/as
- Fiebre y compromiso del estado general. Se observan cuando el niño o niña está muy comprometido/a o en etapas avanzadas de la infección
- Dolor metafisiario e impotencia funcional.
- Las radiografías iniciales no muestran lesiones óseas.
- Ante la sospecha de infección osteoarticular, derivar al servicio de urgencia inmediatamente.

ii. Evaluación musculoesquelética por grupo etario

A continuación, se resumen los elementos más importantes de la evaluación musculoesquelética en el contexto de la supervisión de salud de niñas y niños.

Al momento de realizar la evaluación de recién nacidos, es fundamental preocuparnos por alteraciones anatómicas, presencia de dolor, asimetrías y aumentos de volumen. Se debe correlacionar con la evaluación neurológica determinando características del tono muscular, reflejos arcaicos y osteotendinosos.



En la siguiente tabla se indican aspectos musculoesqueléticos a evaluar en recién nacidos/as.

Tabla II-51. Evaluación musculoesquelética en RN

VERIFICAR	PALPACIÓN	MOVILIDAD ARTICULAR	EXAMEN EN PRONO
<ul style="list-style-type: none"> - Posición general, cabeza, cuello, tronco y extremidades. - Aspecto de cráneo, ojos, mirada, boca, orejas. - Asimetría facial - Movimientos activos. - Reflejos arcaicos y osteotendinosos. - Evidenciar malformaciones congénitas de extremidades y columna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fontanelas, cráneo, cuello, ganglios, esternocleidomastoideo, tronco, abdomen, costillas, clavículas y extremidades. - Buscar puntos dolorosos, induraciones y tumoraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rango de movilidad activa y pasiva, disminución y abolición. - Dolor al movilizar. - Presencia de rigidez. - Hipotonía. - Hipertonía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar región posterior de cabeza, implantación del cabello. - Aspecto de la columna, estigmas cutáneos en línea media. - Pliegues glúteos. - Palpación de columna.

Fuente: Staheli, 2003 (280).

A continuación, se presentan las patologías ortopédicas más frecuentes en recién nacidos.

Tabla II-52. Patologías ortopédicas frecuentes en el/la recién nacido/a.

PATOLOGÍA	SOSPECHA DIAGNÓSTICA
Malformaciones congénitas del aparato locomotor	Deformidad evidente al examen físico de uno o varios segmentos corporales. La suma de ellos puede sugerir la presencia de algún síndrome genético.
Deficiencia transversal o amputaciones congénitas	Evidenciable a la inspección del/la RN, y algunas de ellas se pueden identificar en el periodo prenatal.
Deficiencias longitudinales	Se debe comparar la longitud de las extremidades, en los distintos planos.
Polidactilias	También llamados dedos supernumerarios. Se evidencian a la inspección. Se deben evaluar con detalle los segmentos de cada dedo y su movilidad para sospechar malformaciones que no sean visibles.
Sindactilia	Corresponde a la fusión de dedos total o parcial con una membrana interdigital. Se evidencia a la inspección.
Polisindactilia	Es la combinación de la Polidactilia y la Sindactilia en la misma extremidad. También se evidencia en la inspección.
Sobrecrecimiento	Este término no caracteriza una enfermedad, sino un grupo de enfermedades, y corresponde al incremento ponderal por sobre las 2 desviaciones estándar de lo que corresponde para su edad.
Escoliosis congénita	Escoliosis que está presente al nacer. Esta se produce cuando las costillas o vértebras del/la RN no se desarrollan apropiadamente.
Disrafias ocultas	Malformaciones precoces en el desarrollo embrionario de las estructuras medulares y raquídeas en la que las estructuras nerviosas y meníngeas no se encuentran cerradas, pero están cubiertas por piel sin exposición del tejido nervioso.
Disrafias abiertas, meningocele	Malformaciones precoces en el desarrollo embrionario de las estructuras medulares y raquídeas en la que las estructuras nerviosas y meníngeas se encuentran comunicadas con el medio externo, lo que hace que su corrección quirúrgica sea urgente.
Pie talo	Deformidad en la cual el pie permanece constantemente en flexión dorsal de tal modo que, al apoyar el pie en el suelo, éste entra en contacto con el suelo únicamente con el talón, permaneciendo levantado el antepié. Se acompaña frecuentemente de pie valgo, es decir, desviado hacia fuera.
Tortícolis congénita	Posición anómala de la cabeza respecto del eje corporal, con rotación cervical e inclinación contralateral de la cabeza, que habitualmente es secundaria a una contracción involuntaria de la musculatura cervical con compromiso predominante del músculo esternocleidomastoideo.
Fractura de la clavícula	Discontinuidad en una o ambas corticales de la clavícula de un/a RN, a consecuencia de un parto distócico, u otras fuerzas o tracciones sobre la clavícula que superen la elasticidad del hueso. Se visualiza como asimetría y se puede palpar un resalte, asimetría, deformidad o crépito en la zona.
Infecciones Osteoarticulares	Infección que compromete tejido óseo y/o articular. Los síntomas en el/la RN son escasos y el estado clínico bueno, exceptuando las que cursan con un cuadro séptico asociado. La fiebre o febrícula no siempre están presentes, aunque suelen aparecer en algún momento de la evolución.
Hipotonías o hipertonías o reflejos del RN anormales	Las alteraciones del tono muscular del/la RN son difíciles de pesquisar, salvo que sean muy evidentes. Su pesquisa se entrena con la experiencia clínica, y considerando antecedentes particulares, como la edad gestacional al momento del parto, el trofismo muscular, la reactividad y el estado general del/la RN.

Fuente: Staheli, 2003 (280).

Evaluación musculoesquelética en lactantes

La exploración ortopédica en lactantes se realiza de cefálico a caudal y de axial a periférico, y en posición decúbito dorsal y de pie. A nivel axial, hay que descartar la presencia de una deformidad vertebral, sobre todo, en niños y niñas con retraso en el desarrollo psicomotor. Se debe evaluar el tono muscular, y buscar dirigidamente malformaciones viscerales, determinados síndromes y tortícolis. La presencia de vellosidad localizada o angioma a nivel lumbosacro, puede relacionarse con la presencia de disrafia espinal oculta. Las anomalías costales y esternales (pectum excavatum o carinatum), también se asocian a deformidades vertebrales.

En el miembro superior, hay que prestar atención a la extensión del codo y a la movilidad pasiva de los dedos, y en el miembro inferior hay que explorar la cadera hasta que el niño o niña camine.

Evaluación musculoesquelética en preescolares y escolares

El examen ortopédico del niño o niña comienza con la observación sobre la actitud del niño/a y sus movimientos espontáneos. La presencia de rigidez, tanto axial como periférica suele ser signo de patología importante. La valoración de la marcha constituye uno de los mayores retos de la evaluación. Hay que hacer caminar al niño/a 1-2 minutos de modo normal, luego de talones y de puntillas, hacerle correr, ponerse de puntillas y saltar. Las patologías ortopédicas más frecuentes en este grupo se describen en la tabla II-53.

Tabla II-53. Patologías ortopédicas frecuentes en lactantes, preescolares y escolares.

PATOLOGÍA	SOSPECHA DIAGNÓSTICA
Desarrollo psicomotor alterado	Presencia de pauta de evaluación del desarrollo psicomotor alterada.
Sospecha de lesión traumática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los traumatismos pueden comprometer hueso y/o partes blandas, por lo que la anamnesis debe poner énfasis en el o los mecanismos de la lesión (263). La identificación, permite dimensionar la intensidad del daño óseo y el compromiso de las estructuras contiguas al sitio lesionado (289). ▪ Frente a un niño/a con sospecha de una lesión traumática, debe evaluar: ▪ Inspección: Evaluar color, perfusión, heridas, deformidad, edema, asimetría, hematoma localizado. ▪ Palpación: Valorar sensibilidad, llene capilar, temperatura, especialmente pulsos distales. ▪ Movilidad: Impotencia funcional, movilidad pasiva y activa. ▪ Dolor (288).
Sospecha de una Infección osteoarticular	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las infecciones óseas se localizan inicialmente en la metáfisis de los huesos largos. Frente a un niño/a con sospecha de una lesión osteoarticular, debe evaluar: ▪ El signo clínico de mayor importancia es el dolor, intenso, constante y puede despertar al niño o niña en la noche, junto a fiebre y decaimiento. ▪ La articulación afectada presenta aumento de temperatura local y edema como consecuencia del derrame articular. ▪ En neonatos y lactantes, los signos clínicos característicos son inapetencia y pseudoparálisis de la articulación; puede no haber fiebre. ▪ Marcha patológica: Claudicación repentina o negación a caminar.
Genu varo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corresponde a la relación de posición de los muslos y piernas donde las rodillas se encuentran separadas y los pies juntos (posición de vaquero). Lo más frecuente es que sea transitoria, hasta los dos años de edad. Se incrementa con la obesidad y la bipedestación temprana. ▪ Hasta los dos años, generalmente, se acompaña de rotación interna del pie. Se considera patológico cuando persiste luego de los dos años; se incrementa en vez de disminuir; es asimétrico; la distancia intercondílea (entre rodillas) es demasiado amplia (mayor a 5 cm) o está acompañando de otras patologías óseas como raquitismo o displasias (280).
Genu valgo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corresponde a una posición de muslos y piernas donde las rodillas se encuentran juntas y los pies separados (posición en X). Lo más frecuente es que sea una condición benigna y transitoria. Frente a un niño/a con genu valgo, debe evaluar: ▪ El niño o la niña debe estar de pie con las rodillas juntas y se mide la distancia entre ambos maléolos internos, considerándose patológico o anormal cuando persiste en la adolescencia, es asimétrico o la distancia entre los pies (intermaleolar) es mayor a 10 cm o si se encuentra asociado a otras condiciones (antecedentes de patología ósea o traumatismos) (280).
Marcha patológica: claudicación repentina o negación a caminar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La claudicación es siempre un signo de alarma pues puede ser la primera manifestación de patología traumatológica de alta complejidad, por ejemplo, infección osteoarticular, traumatismos, neoplasias, enfermedades neuromusculares o autoinmunes, enfermedad de Perthes). La marcha patológica puede ser causada por diferentes causas: dolor, deformidades estructurales (huesos y articulaciones), desórdenes neuromusculares y debilidad muscular aislada.

Fuente: elaboración propia, Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL.

Ante alteraciones anatómicas, asimetrías, alteración del tono muscular, dolor o signos que llamen la atención de quien esté realizando la supervisión de salud, derivar a médico/a de APS para evaluación y eventual derivación si corresponde.

El manejo de patologías osteoarticulares frecuentes y traumatismos se describen en las tablas II-54 y II-55.

Tabla II-54. Manejo de patologías osteoarticulares frecuentes.

GRUPO ETARIO	PATOLOGÍA	CONDUCTA
Recién Nacido	Malformaciones congénitas del aparato locomotor	<ul style="list-style-type: none"> Derivación al especialista: ortopedista, genetista y/o neurología.
	Deficiencia transversal o Amputaciones congénitas	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista, para inicio de tratamiento y generación de prótesis. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Deficiencias longitudinales	<ul style="list-style-type: none"> Derivación INMEDIATA a través de interconsulta urgente a ortopedia. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Polidactilias	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista, para resolución quirúrgica. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Sindactilia	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista, para resolución quirúrgica (dentro de los primeros 6 meses). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Polisindactilia	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista, para resolución quirúrgica (en control de los 8 meses). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Sobrecrecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista (dentro de los primeros 6 meses). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Hipoplasia	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista INMEDIATA (interconsulta urgente). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Bridas constrictivas	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista, para resolución quirúrgica (dentro de los primeros 6 meses). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Escoliosis congénita	<ul style="list-style-type: none"> Derivación INMEDIATA a través de interconsulta urgente a ortopedia. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Disrafias ocultas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar ecografía de médula, antes de los 3 meses de edad. Derivación a ortopedista INMEDIATA (interconsulta urgente), según indicación descrita en Guía de Práctica Clínica GES Disrafias Espinales (291). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Disrafias abiertas, meningocele	<ul style="list-style-type: none"> Debe haber sido operada de urgencia, horas después de nacido. (Según indicación descrita en Guía de Práctica Clínica GES Disrafias Espinales). Una vez dado de alta de neonatología, el niño/a debe seguir controles en neurocirugía, neurología, ortopedia y urología. Las deformidades de las extremidades inferiores son habituales. Se debe estar atento a la aparición de hidrocefalia.
	Deformidades de los pies: Pie talo blando	<ul style="list-style-type: none"> Indicar ecografía de caderas o radiografía de pelvis AP (292). Derivación a ortopedista. Seguimiento en Control de Salud Infantil.

Recién Nacido	Deformidades de los pies	
	Deformidad de rodilla o cadera	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a ortopedista INMEDIATA (interconsulta urgente). Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Deformidades en extremidad superior	
	Tortícolis congénita	<ul style="list-style-type: none"> Indicar ecografía de cuello y caderas o radiografía de pelvis. Derivación a ortopedista. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Fractura de la clavícula del RN	<ul style="list-style-type: none"> Inmovilizar la extremidad superior con la camisa del niño/a por una semana. Evaluar a los 15 días, si la movilidad del brazo no se normaliza, sospechar parálisis braquial obstétrica y el/la recién nacido/a debe derivarse de INMEDIATO a neurología y ortopedista.
	Otras fracturas del RN	<ul style="list-style-type: none"> Sospechar con antecedente traumático o parto distócico y con disminución de la movilidad del segmento sospechoso, aumento de volumen o empastamiento de él o una deformidad obvia. No se debe buscar crepitación ósea ni movilidad anormal. Si es posible, solicitar radiografía en 2 planos. Derivación INMEDIATA al servicio de urgencia con inmovilización en posición funcional con férula o valva de yeso acolchada.
	Infecciones osteoarticulares	<ul style="list-style-type: none"> Derivación INMEDIATA al servicio de urgencia.
	Hipotonías o hipertonías o reflejos del RN anormales	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento en Control de Salud Infantil.
Lactante	Displasia luxante de cadera en lactantes con factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> En niños y niñas menores de 3 meses con factores de riesgo o con sintomatología positiva indicar ecografía de caderas o radiografía de pelvis AP y derivar al ortopedista a la 3ra semana. Derivación a ortopedista según indicación descrita en Guía de Práctica Clínica GES (282). Seguimiento en Control de Salud Infantil
	Displasia luxante de cadera	<ul style="list-style-type: none"> En niños y niñas sin sintomatología, solicitar radiografía de Pelvis AP para ser evaluada en control de los 3 meses (282). Derivación a ortopedista en ex alterado. Seguimiento en Control de Salud Infantil.
	Sospecha de lesión traumática	<ul style="list-style-type: none"> Derivar al servicio de urgencia inmediatamente con inmovilización en posición funcional.
	Sospecha de una Infección Osteoarticular	<ul style="list-style-type: none"> Derivar al servicio de urgencia inmediatamente.
	Genu varo	<ul style="list-style-type: none"> En distancia interna de los cóndilos femorales mayor a 4 cm, derivación a ortopedista.
	Genu valgo	<ul style="list-style-type: none"> En distancia intermaleolar mayor de 5 cm, derivar a ortopedista.
	Marcha patológica: claudicación	<ul style="list-style-type: none"> Examen acucioso. Derivar a ortopedista.
	Marcha patológica: claudicación repentina o negación a caminar	<ul style="list-style-type: none"> Examen físico acucioso. Derivar al servicio de urgencia inmediatamente.

Lactante y preescolar	Sinovitis transitoria de cadera	<ul style="list-style-type: none"> Ante duda de artritis séptica, derivar a urgencias.
	Fractura del lactante "Toddler's Fracture)	<ul style="list-style-type: none"> Derivar a urgencia.
	Enfermedad de Perthes	<ul style="list-style-type: none"> Derivación y tratamiento por un especialista traumatólogo infantil.
	Artritis idiopática juvenil	<ul style="list-style-type: none"> Derivación inmediata a reumatólogo o inmunólogo infantil. Para detalles. consultar la guía GES.
	Osteocondrosis	<ul style="list-style-type: none"> Manejo ortopédico y sintomático. Condición autolimitada.
Toda edad	Infección osteoarticular (osteomielitis, artritis).	<ul style="list-style-type: none"> Requiere derivación urgente y hospitalización en caso de confirmación diagnóstica.
	Traumatismos* (ver abajo)	<ul style="list-style-type: none"> Manejo en APS, traumatología infantil o urgencia según diagnóstico. En caso de lesiones frecuentes o inhabituales sospechar maltrato infantil.
	Neoplasias (leucemias, linfomas, tumores malignos y benignos óseos)	<ul style="list-style-type: none"> Estudio para diagnóstico diferencial y derivación a nivel secundario /urgencia según sospecha diagnóstica.
	Enfermedades neuromusculares: parálisis cerebral	<ul style="list-style-type: none"> Ante sospecha, derivación a neurología infantil.

Fuente: adaptado de Staheli, 2003 (280).

Tabla II-55. Manejo de Traumatismos.

Contusión	<p>Aplicación de hielo local protegido.</p> <p>Uso de analgesia oral (AINES) según nivel de dolor, en bajas dosis por 3 días.</p> <p>Inmovilización blanda (vendaje, cabestrillo, etc.) o rígida (valva de yeso), por períodos breves (máximos de 7 días).</p>
Esguince leve	<p>Reposo de la extremidad afectada.</p> <p>Hielo local inicial.</p> <p>Vendaje elástico diurno.</p> <p>Supervisión en el Control de Salud Infantil.</p>
Esguince Moderado o severo	<p>Iniciar AINE.</p> <p>Inmovilización provisoria.</p> <p>Derivación a especialidad.</p>
Desgarro	<p>Hielo local protegido por 48 a 72 h.</p> <p>Reposo deportivo.</p> <p>Vendaje elástico diurno.</p> <p>Fisioterapia.</p> <p>Retorno progresivo a actividades deportivas.</p> <p>Controlar o enviar al especialista, según evolución.</p> <p>Supervisión en el Control de Salud Infantil.</p>
Luxación o luxofractura	<p>Alivio de dolor mediante analgesia.</p> <p>RX en 2 planos (si se dispone de ello).</p> <p>Inmovilización provisoria.</p> <p>Envío del paciente al Servicio de Urgencia para su tratamiento.</p>
Pronación	<p>Realizar maniobra de reducción.</p> <p>Habitualmente no requiere inmovilización posterior.</p>
Fractura	<p>Estabilización hemodinámica.</p> <p>Alivio del dolor por medio de analgesia.</p> <p>Inmovilización provisoria.</p> <p>Envío del paciente al Servicio de Urgencia para su tratamiento.</p>

Fuente: Staheli, 2003 (280).

MATERIAL COMPLEMENTARIO

<p>Guía de Práctica Clínica</p> <p>Disrafias Espinales</p>	<p>https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/disrafias-espinales/recomendaciones/</p>
<p>Guía de Práctica Clínica</p> <p>Displasia Luxante de Caderas</p>	<p>https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/displasia-luxante-de-caderas/recomendaciones/</p>
<p>Guía de Práctica Clínica</p> <p>Tratamiento Quirúrgico de Escoliosis en menores de 25 años</p>	<p>https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Tratamiento-Quir%C3%BArgico-Escoliosis-menores-25-a%C3%B1os.pdf</p>



2.2.12. EVALUACIÓN GENITOURINARIA

La evaluación genitourinaria es parte de la evaluación clínica que se realiza en el control de salud infantil. Educar a los padres y/o cuidadores en torno a los fenómenos genitourinarios fisiológicos propios de la infancia permiten que estos puedan detectar precozmente alteraciones.

i. Fenómenos fisiológicos del RN

Cristales de Urato en la orina

La mayoría de los RN (95%) orinan por primera vez dentro del primer día de vida (293). La orina es habitualmente clara y transparente, pero producto de la eliminación de cristales de urato (293), puede dejar un depósito naranja - rojizo en el pañal que al secar se ve como polvillo fino color naranja-herrumbroso. Habitualmente aparecen de forma precoz y pueden durar hasta 48 - 72 h según el estado de hidratación. Si bien esta es causa de consulta frecuente (294) es un fenómeno fisiológico y cede espontáneamente (265,294). Sin embargo, se debe consultar al médico en caso de:

- Persistencia de la aparición de uratos (más de 5 días).
- Orina de mal olor.
- Coluria (orina oscura color café oscura - verdosa) acompañada de acolia (deposiciones blanquecinas).
- Mancha de sangre fresca en el pañal (293,294).

Figura II-76. Cristales de urato.



Fuente: Manual Operativo de LM, MINSAL 2017.

Pseudomenstruación y botón mamario

En el útero, las hormonas sexuales maternas que circulan por el torrente sanguíneo traspasan la placenta y estimulan tejidos hormonosensibles a nivel fetal. El inicio y el repentino cese de esta estimulación hormonal producen distintos fenómenos fisiológicos. La estimulación estrogénica en las recién nacidas puede producir ingurgitación de las carúnculas himenales, secreción vaginal serosa (leucorrea) y secreción mucosanguinolenta. Esta última, es más llamativa y se llama pseudomenstruación (265,295), la cual se produce por la descamación del endometrio por privación hormonal al nacer (294). En general, aparece entre el 4to y 5to día de vida y puede durar entre 2 a 4 días.

Otra respuesta habitual a la estimulación hormonal materna es la aparición de botón mamario en niñas y niños. Usualmente sucede a fines de la primera semana de vida con un máximo al décimo día de vida. En algunos casos puede haber secreción láctea escasa, que desaparece cerca de la tercera semana de vida (265). El botón mamario con o sin secreción no debe ser apretado ni exprimido ya que existe el riesgo de infección por bacterias de la piel que puede ser graves en un recién nacido/a.

Tanto la pseudomenstruación como el botón mamario se revierten espontáneamente.

Minipubertad y telarquia neonatal (o del lactante)

Fisiología

El eje hipotálamo-hipófisis-gonadal regula la producción de hormona luteinizante (LH) y hormona folículoestimulante (FSH), que a su vez estimulan a las gónadas para la producción de esteroides sexuales (396).

Este eje, se activa en tres fases a lo largo de la vida. Las primeras dos fases de activación son temporales: una ocurre en la etapa fetal y la otra en el recién nacido. La tercera fase, es la activación definitiva del eje y determina el inicio de la pubertad (296,297).

Esta segunda fase es lo que se conoce como 'minipubertad', definida como la activación del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal en el recién nacido, con el consecuente aumento de gonadotrofinas LH y FSH, que inicia cerca del día 6 a 10 de vida.

La LH alcanza un máximo en rango puberal alrededor de las 2 a 10 semanas de vida, disminuyendo a niveles pre-puberales cerca de los 6 meses de vida. Por otro lado, la FSH desciende a niveles pre-puberales cerca de los 4 meses en hombres, mientras que en las mujeres se describe que su elevación podría prolongarse hasta los 4 años de edad (298).

Evaluación

Al nacer, la mayoría (80%) de los recién nacidos/as de ambos sexos, aunque más frecuente en niñas que en niños, presentan un aumento de tamaño de tejido mamario que puede ser uni o bilateral. Este hecho se considera benigno y causado tanto por la estimulación in útero de estrógenos placentarios, como por la propia actividad endocrina (296,297,299).

En niños, el diámetro de la glándula mamaria decrece progresivamente hasta los 6 meses de edad (296,299) mientras que, en niñas, este periodo se prolonga, dado que se ha descrito una asociación de su persistencia con los niveles hormonales (estrógeno)(300).

En un estudio de cohorte prospectivo realizado en Estados Unidos, que evaluó 871 pacientes entre 1 día de vida y 24 meses de edad, constató la presencia de tejido mamario palpable hasta en un 25% de los niños de 24 meses y hasta en un 64% de las niñas de esa edad (299).

A pesar de ser considerado fisiológico, es fundamental hacer una adecuada evaluación del paciente con el fin de descartar una causa orgánica.

Se debe interrogar por signos de efecto estrogénico excesivo (palidez de mucosa vaginal, aumento de secreción, hemorragia), signos de androgenización (aparición de vello púbico, olor axilar, aparición de pelo grueso, comedones o acné), signos de virilización (clitorimegalia o aumento del tamaño del pene, aumento de masa muscular), descartar posible exposición a esteroides sexuales, por ejemplo, uso de cremas de estrógeno o fitoestrógenos (301).

También se debe indagar sobre antecedentes familiares (padres, hermanos y familiares próximos) de importancia como su historia del desarrollo, patologías hereditarias como hiperplasia suprarrenal congénita, resistencia a glucocorticoides, tumores, entre otros (301,302).

La exploración física debe enfocarse en un examen general (buscando malformaciones, manchas en la piel, etc.) y una evaluación antropométrica acuciosa (peso, talla, perímetro cefálico), que nos permita hacer un seguimiento adecuado de la velocidad de crecimiento del paciente, evaluar según Tanner, pigmentación areolar y genitales (estrogenización de mucosa vaginal, tamaño del clítoris, volumen y simetría testicular, tamaño peneano, aparición de vello púbico) (301,302).

La conducta en estos casos es la observación. Usualmente no se requiere exámenes de laboratorio ni imagen para evaluar a estos niños y niñas en la medida que la telarquia, ya sea uni o bilateral, se mantenga en forma aislada (301). En caso de detectar características de desarrollo puberal o signos de virilización asociados, se debe derivar en forma oportuna al niño o niña para profundizar su estudio en nivel secundario.

ii. Alteraciones frecuentes

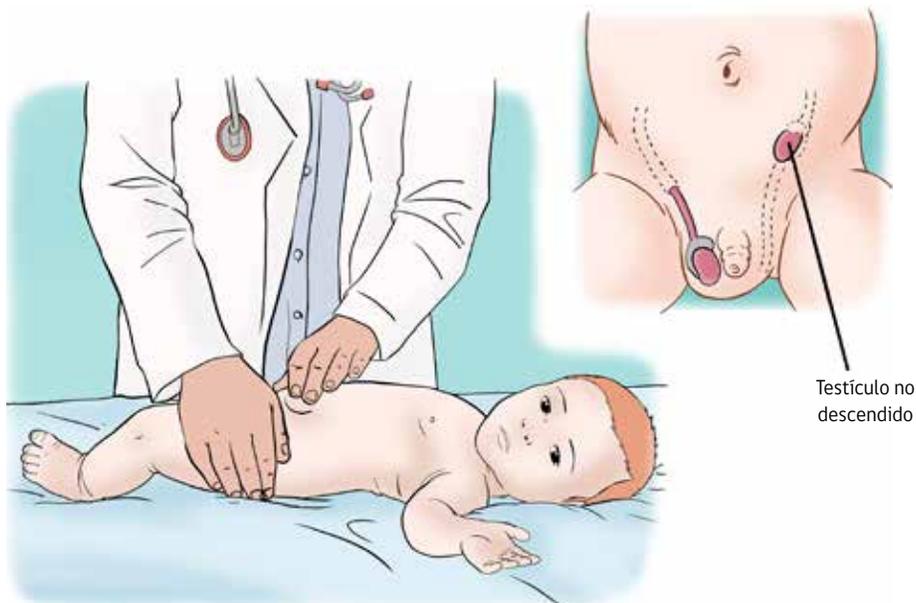
La evaluación genital y de madurez puberal es una parte importante del examen físico de niños y niñas. Debe ser efectuada con especial cuidado, informando tanto a los padres, como al niño o la niña, de lo que se realizará y el motivo.

A continuación, se muestran los problemas frecuentes a encontrar en el examen de genitales:

Criptorquidia

Ausencia de uno o ambos testículos en la bolsa escrotal. Es importante diferenciar de testículo en ascensor (ascenso del teste al canal inguinal por el reflejo cremasteriano, para protección y termorregulación), por lo que es importante consultar a los padres o cuidadores si es que el teste se aloja espontáneamente en el escroto y en oportunidades asciende o si nunca se encuentra en el escroto (303). Es recomendable examinar al niño de pie y si no se detecta el testículo, proceder a examinar en posición sentado como indio (piernas cruzadas). Si no se encuentra el testículo siempre debe ser evaluado por un médico, quién debe confirmar el diagnóstico y debe derivarlo en forma urgente al cirujano infantil.

Figura II-77. Evaluación para descartar criptorquidia.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

Aumento de volumen escrotal indoloro

Dentro de las causas más frecuentes de aumento de volumen escrotal indoloro, se encuentran:

- **Hidrocele:** transiluminación positiva, no reductible, el tamaño es variable. Derivar si persiste después de los 12 meses.
- **Hernia inguinal:** transiluminación negativa, reductible. Derivación inmediata para evaluación por especialidad. Todas las hernias inguinales requieren corrección quirúrgica.
- **Aumento de la región inguinal:** cualquier aumento de volumen, sugerente de quiste del cordón o hernia inguinal debe ser derivado a especialidad, a cualquier edad.

Fimosis

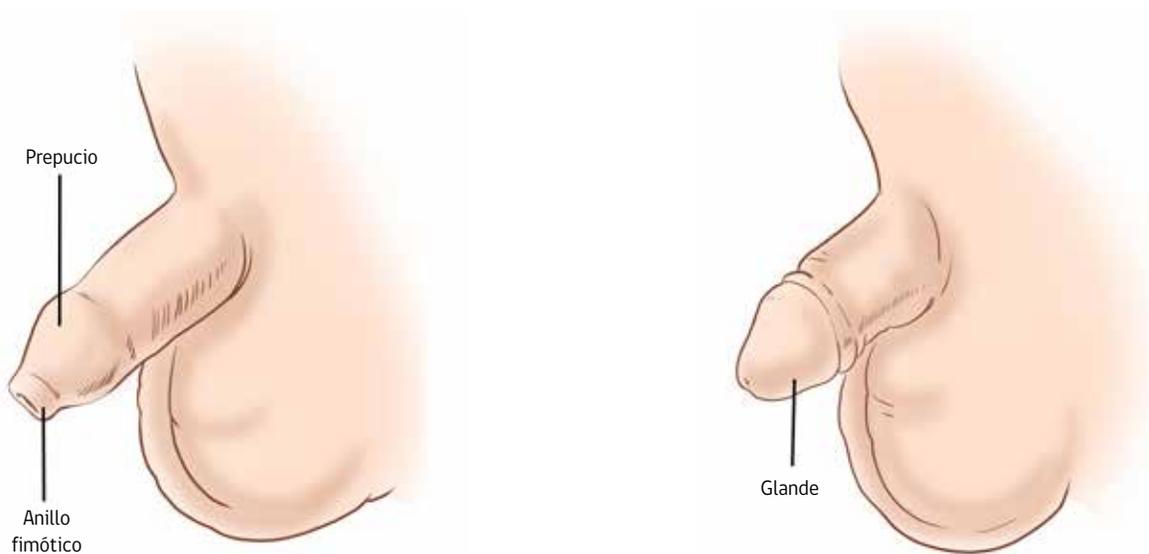
La piel que recubre al glande (prepucio), se encuentra estrecha y no permite retraerla para mostrar el surco balanoprepucial. Es importante que en el examen físico no se fuerce el prepucio e instruir a la familia en que no se debe forzar ni para realizar aseo ni tampoco para ejercitarlo. El intentar retraer el prepucio en forma reiterada, va causando fisuras en la piel que al cicatrizar empeoran el pronóstico de la fimosis y también puede generar una parafimosis (el prepucio se queda atrapado en el surco balanoprepucial, generando una emergencia quirúrgica, por estrangulación del glande).

Hasta los dos años se considera totalmente fisiológico, para proteger el glande de irritaciones. Antes de los cuatro años se considera normal, siempre que no tenga infecciones urinarias recurrentes o balanitis recurrentes. No se aconseja derivar para cirugía a esta edad, salvo en los casos anteriormente descritos.

La derivación para evaluación y tratamiento médico o quirúrgico por especialidad deberá hacerse sin urgencia en los siguientes casos:

- Fimosis en mayor de 4 años.
- Fimosis en menor de 4 años con antecedentes de infección urinaria, balanopostitis o abalnamiento del prepucio al orinar.

Figura II-78. Fimosis

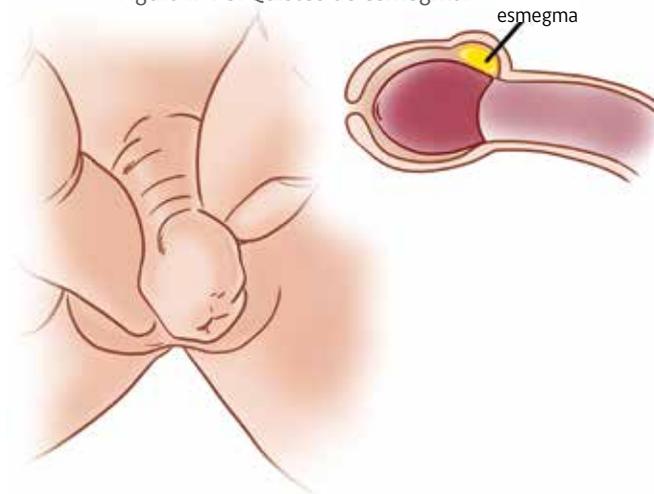


Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021..

Quistes de esmegma

Son cúmulos de secreción sebácea que se pueden observar por transparencia bajo el prepucio, como quistes amarillentos. No debe hacerse nada especial con ellos y si se comunican con el exterior pueden vaciarse.

Figura II-79. Quistes de esmegma.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

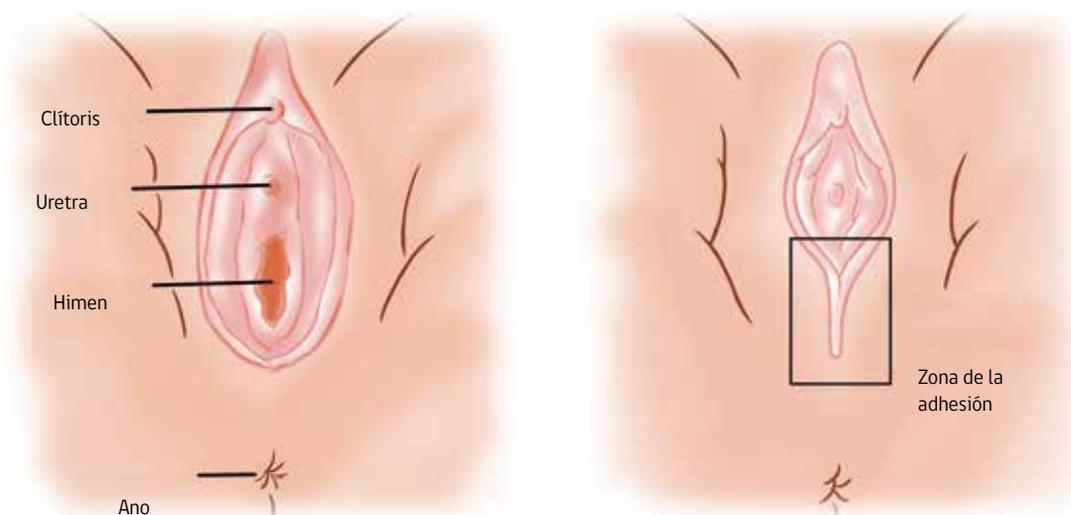
Anomalías de posición del meato uretral (hipospadia)

Meato desplazado hacia la cara ventral del glande, es la anomalía de posición del meato más frecuente. Derivar a especialidad a cualquier edad al momento del diagnóstico.

Sinequia

Corresponde a una adherencia cicatricial que produce una unión del borde del introito o entre los labios menores, de origen incierto pero que muchas veces se asocia a dermatitis del pañal recurrente o a irritación de los genitales externos. Es generalmente asintomática, pero sin tratamiento puede llevar a infección urinaria e incluso micción endovaginal. Si está presente al examen físico, las niñas deben ser derivadas con un médico para su tratamiento. Es importante recalcar que el tratamiento de las sinequias es médico y no quirúrgico. Debe efectuarse seguimiento hasta el período puberal.

Figura II-80. Sinequia.



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

Permeabilidad del himen

El himen imperforado es la malformación congénita más frecuente del tracto genital femenino. Se caracteriza por la permanencia de una capa de tejido conjuntivo epitelizado que forma un tabique horizontal y obstruye completamente el introito vaginal. Puede ser una condición aislada o bien estar asociado a otras anomalías. La correcta exploración del genital se debe realizar en posición decúbito dorsal con las piernas en posición ginecológica o en posición de rana. El examinador requiere inspeccionar externamente la vulva, separando los labios mayores y para inspeccionar el introito se deben traccionar los labios mayores hacia lateral y hacia abajo para observar la apertura del himen, si persiste la duda se sugiere referir a un ginecólogo infantojuvenil (304).

Vulvovaginitis

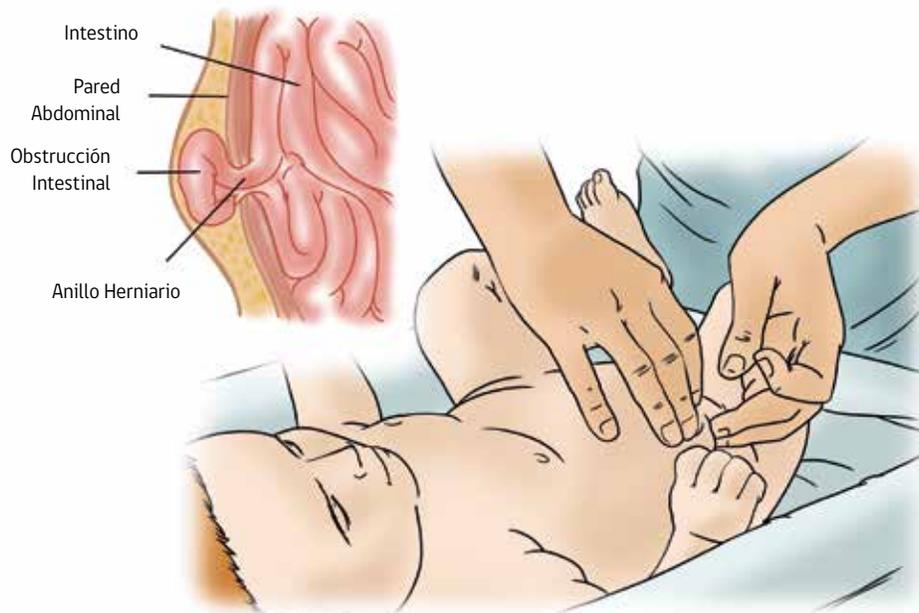
Es un proceso inflamatorio de la vulva y/o vagina. En las niñas prepuberales puede ser por causas inespecíficas, secundaria a oxiuros o específicas (por agentes infecciosos como estreptococo, patógenos entéricos o transmisión sexual) y por cuerpos extraños. Siempre debe ser derivada a un médico para evaluación y tratamiento. Se debe instruir a todos los padres (no solamente en presencia de vulvovaginitis) para que las niñas usen ropa interior de algodón, no usen jabón en los genitales y aprendan a limpiarse adecuadamente luego de defecar (hacia atrás, pasando una sola vez cada papel y luego desechándolo). Si existe sospecha de abuso sexual, derivado de la etiología de la vulvovaginitis, se debe seguir el manejo de acuerdo con la Guía clínica de abuso sexual en menores de 15 años (con criterio, no asustar de más a la familia) (78). El abuso sexual es una causa poco frecuente de vulvovaginitis, sin embargo, debe ser considerada en caso de sangramiento vaginal y considerando el contexto general de la niña.

Aumento de volumen inguinal

Debe ser derivado a médico para posterior evaluación a especialidad, frente a hallazgo en cualquier edad ya que puede corresponder a una hernia inguinal, que es de corrección quirúrgica.

Consignar dolor, si es reducible, cambios de coloración y diagnóstico diferencial (adenopatías, masa abdominal, otros).

Figura II-81. Hernia inguinal



Fuente: elaborada por Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2021.

iii. Procesos de eliminación

Control de Esfínteres

Dentro de los hitos del desarrollo infantil, el control de esfínteres es de los más relevantes, en tanto se constituye como una manifestación de la capacidad del niño o niña de regular una función corporal elemental que previamente le era involuntaria. Sin embargo, el momento preciso en el que se comienza a adquirir esta capacidad se presenta de manera variable entre los distintos niños o niñas y, por otro lado, puede no ser compatible con los cánones sociales y culturales. Esto último es sumamente relevante, puesto que existen cánones sociales y culturales que junto a experiencias previas con otros niños o niñas fijan las expectativas de los padres y cuidadores respecto de cuándo será posible abandonar los pañales (305).

En concreto, se ha visto que entre los 18 y los 30 meses de edad la mayoría de los niños y niñas alcanzan la madurez cognitiva, fisiológica y emocional requerida para adquirir la capacidad de control de esfínteres, por lo que no es esperable que esta sea lograda a una edad menor de 18 meses. Por otra parte, en general es el esfínter vesical el primero en controlarse a voluntad, aunque en principio solo en fase de vigilia, y posteriormente se adquiere el control del esfínter anal. El control nocturno de esfínteres es el último en instalarse, y su momento de instalación es ampliamente variable, pudiendo ser desde casi simultáneo al control diurno hasta algunos años después (306).

Si bien existen distintos métodos para entrenar el control de esfínteres, y ninguno sería superior a otro, se privilegia un enfoque centrado en el niño o niña (307), en el marco de crianza respetuosa que se basa en la detección, por parte de los padres, de signos y señales que orienten a que el niño o niña está listo para ir al baño (308,309), y conjunto con ello, incentivar el uso del baño mediante implementos que lo faciliten, evitando castigos y privilegiando refuerzos positivos, pero respetando siempre la voluntad del niño o niña respecto del lugar y dispositivo donde desea eliminar. Con el objeto de que los padres conozcan los signos de preparación para ir al baño, se recomienda que estos sean informados de manera anticipada en el contexto del control de salud (307,308).

Durante el proceso de control de esfínteres pueden presentarse complicaciones asociadas, tales como rechazo de usar el baño (310), retención fecal que puede evolucionar a constipación y escurrimiento (311), así como esconderse para obrar (312). Ante la presencia de estas complicaciones, resulta relevante indagar en mayor profundidad, de manera de detectar o descartar causas orgánicas o de la esfera psicosocial que las expliquen.

Constipación

La constipación es un trastorno digestivo, generalmente de tipo funcional, caracterizado por una disminución en la frecuencia de las deposiciones, asociado a un aumento de su consistencia, y que puede resultar bastante molesto para los niños y niñas que la padecen y muy preocupante para sus padres o cuidadores (313).

Dado que la frecuencia defecatoria de los niños y niñas varía en el tiempo (tendiendo a la disminución) (314), la evaluación de este factor debe relacionarse con la edad del niño o niña, en cambio, la consistencia de las heces puede evaluarse de manera más objetiva a través de la Escala de Bristol (anexo 18) (315), por tanto, para una efectiva evaluación del hábito defecatorio en cada actividad de Supervisión de Salud, deben conocerse los patrones de frecuencia defecatoria por edad.

En caso de que en el control de salud se pesquise este trastorno, resulta necesario indagar las características de la alimentación del niño o niña, los antecedentes familiares y la presencia de otros síntomas que podrían hacer sospechar una causal orgánica de constipación (313), tales como Enfermedad de Hirschsprung, Hipotiroidismo, Alergias Alimentarias, Disrafias espinales, entre otros.

Resulta relevante mencionar, además, que un niño o niña con historia conocida de constipación podría presentar escapes de deposiciones, las que podrían orientar inicialmente a un cuadro de encopresis, pero que más probablemente se deba a escurrimiento de deposiciones en el contexto de impactación fecal (316), en cuyo caso requeriría terapia de desimpactación, a indicar por médico/a de Atención Primaria.

Encopresis

La encopresis se define como la emisión repetida de heces ya sea involuntaria o intencional en lugares inapropiados, por un niño o niña de 4 años o más (o edad mental equivalente) (317). La literatura internacional sugiere que la encopresis afecta al 3% de los niños y niñas a los 4 años de edad, prevalencia que disminuye a 1,6% a los 10 años. Afecta con mayor frecuencia a los niños que a las niñas (proporción de 4:1) (317,318). Las encopresis se clasifican en (318):

1. Orgánicas: explican sólo el 5% de las encopresis en población infantil, y pueden ser de causa neurológica, metabólica y anatómica.
2. Funcionales: explican el 95% de las encopresis infantiles. Se clasifican en:
 - Encopresis retentiva: corresponde al 90% de las encopresis funcionales. Son aquellas asociadas a constipación
 - Encopresis no retentiva: incontinencia fecal no orgánica, habitualmente secundaria a problemas psicológicos como por ejemplo depresión, trastorno de déficit atencional, trastorno oposicionista desafiante, entre otras.

Diagnóstico diferencial: en la anamnesis de una evaluación clínica de un niño o niña con encopresis, se deben considerar los siguientes aspectos:

- ¿A qué edad alcanzó la continencia?: permite clasificar a la encopresis en “primaria” si nunca ha alcanzado continencia, o en “secundaria” si ha logrado períodos de continencia (318).
- Tiempo de evolución y factor gatillante actual: identificar un factor gatillante ayuda a orientarse hacia una encopresis retentiva o no retentiva (318) (p ej. Miedo al defecar por defecación dolorosa orienta a constipación, problemas familiares puede orientar a encopresis no retentiva, etc.).
- Características de las deposiciones (consistencia, frecuencia, tamaño, lugar físico, dolor, sangre en las deposiciones): la presencia de deposiciones grandes, duras, y una evacuación con dolor sugieren una encopresis retentiva (318).
- Identificación de la necesidad de defecar: si el niño no identifica “la necesidad de defecar” el cuadro se orienta hacia una patología neurológica o a una distensión crónica del recto (318).
- Presencia de meconio en las primeras 48 horas de nacimiento: la falta de expulsión de meconio en las primeras 48 horas de vida orienta a Enfermedad de Hirschprung (318).
- Cirugías previas (intestinal, perine o espinal) exige: antecedentes familiares de enfermedad neurológica: (ej: enfermedad de Hirschprung) exige descartar encopresis orgánica (318).
- Antecedentes dinámica familiar: eventos importantes, factores psicosociales; síntomas psicológicos (depresión, TDAH, TOD, etc.); antecedente de trauma o abuso sexual; negligencia: sospecha encopresis funcional no retentiva (317,318).

Signos al examen físico de un niño o niña con encopresis:

- Alteración curvas peso y talla: orienta a encopresis de causa orgánica (318,319).
- Examen abdominal: palpación de masa fecal orienta a encopresis funcional retentiva (318).
- Examen neurológico: en caso de alteración de reflejos, tono y fuerza de extremidades inferiores orienta a enfermedad neurológica (318).
- Evaluar realizar tacto rectal por médico/a APS o derivación a nivel secundario según sospecha clínica.

Una vez que se ha recabado esta información tanto en la anamnesis como en el examen físico, si se sospecha de patología orgánica que oriente a una probable causa neurológica o gastroenterológica es necesario la derivación a neurología o gastroenterología infantil para continuar el estudio (317,318).

Manejo inicial en APS:

La Sociedad Internacional de Continencia en la Infancia (ICCS) propone intervenir a los niños y niñas con encopresis no retentiva con un tratamiento de 6 pilares fundamentales (319). La mayoría de estos pilares de tratamiento se pueden realizar en APS. Es importante integrar a los padres y al niño o niña para poder tener éxito.

1. **Educación y desmitificación:** consiste en informar a los padres acerca de la prevalencia, síntomas, opciones de tratamiento y pronóstico de la encopresis.
La condición es poco frecuente, pudiendo afectar a un 3% de los niños, y con una prevalencia que disminuye con la edad (318).
En cuanto al pronóstico, se sugiere informar a los padres que es una enfermedad de difícil manejo y de larga data, en 2 años de tratamiento logra un 29% aproximado de éxito (319).
2. **Entrenamiento para el control de esfínter:** sentarse en el baño por 5-10 minutos después de las comidas, en un ambiente cómodo, fuera de stress, con apoyo de los pies (318,319).
3. **Recompensa y diario de hábito intestinal:** se sugiere mantener un diario de hábito intestinal como ayuda a los padres a tomar conciencia del problema, y a los médicos a supervisar el tratamiento. Se acompaña de refuerzo positivo en caso de lograr ir al baño (319).
4. **Tratamiento de comorbilidad psicológica** (319).
5. **Terapia cognitivo conductual:** en caso de estar disponible, para apoyar manejo de comorbilidad psicológica (319).
6. **Biofeedback** (319): consiste en entrenar mediante ejercicios algunos procesos fisiológicos del organismo. En niños y niñas con encopresis no retentiva ayuda a mejorar el proceso de defecación y a ser conscientes del esfínter anal. No se encuentra disponible en Atención Primaria.

En el caso de encopresis no retentiva también es fundamental la educación, la desmitificación y el entrenamiento para el control de esfínter (320), pero además se debe realizar tratamiento farmacológico para la desimpactación y como mantención para la prevención de acumulación de heces.

Banderas rojas en la anamnesis: según literatura internacional las banderas en encopresis son (317-319):

- Orientan a organicidad: constipación desde el primer mes, antecedente familiar de Enfermedad de Hirschprung.
- Etiología psicológica de base: cualquier dato que sugiera maltrato infantil y/o abuso sexual.
- Constipación retentiva que no responde a manejo con laxantes luego de 3 meses.
- En los pacientes con encopresis no retentiva que con este enfrentamiento terapéutico no resuelve su encopresis en 6 meses, es recomendable derivar a gastroenterología infantil.



2.2.13. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PUBERAL

Durante el control de salud se debe evaluar si existe desarrollo puberal y cuál es su grado. Esta evaluación permite determinar si el desarrollo biológico está acorde a la edad cronológica, así como realizar una evaluación nutricional correcta.

El mayor determinante del inicio de la pubertad es la carga genética. Es importante preguntar por la edad de menarquia en la madre y sobre el desarrollo puberal en los padres, por ejemplo, acerca del cambio de la voz en relación a los compañeros de curso. Sin embargo, el ambiente también cumple un rol importante especialmente cuando es desfavorable, siendo la obesidad moderada una causa muy frecuente de adelanto de eventos puberales en el sexo femenino, mientras que, en niños con enfermedades crónicas, desnutrición, obesidad extrema, privación psicosocial, entre otras, se puede ver un inicio más tardío. Se ha visto también que vivir en lugares de mayor altitud retrasa el inicio de la pubertad y hace que su desarrollo sea más lento (322,323).

i. Secuencia del desarrollo puberal

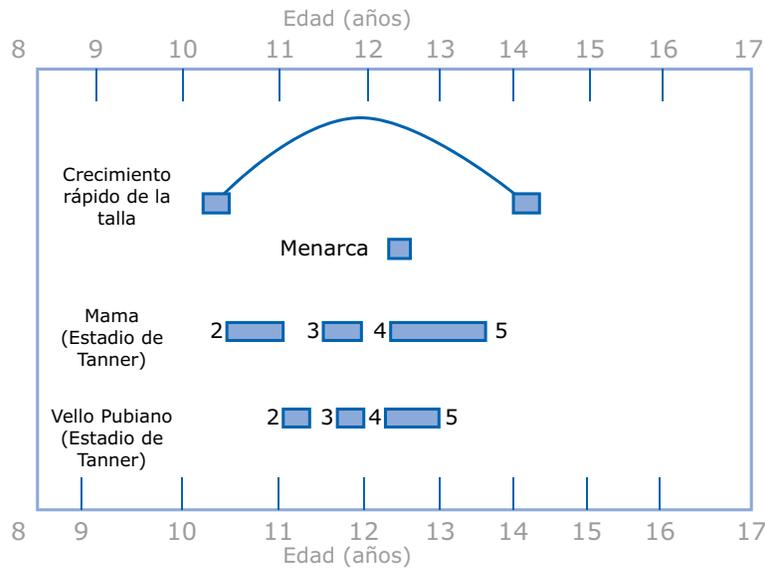
La adrenarquia (aumento de producción de hormonas sexuales) en ambos sexos, ocurre alrededor de los seis a ocho años de edad. Se caracteriza por una maduración de la corteza suprarrenal que lleva a un aumento en la formación de andrógenos. Suele preocupar a los padres pues, clínicamente, se manifiesta como aparición de olor axilar apocrino similar al del adulto. Debe instruirse a padres y/o cuidadores que niños y niñas pueden usar un desodorante sin alcohol, con el objeto de que este evento no altere su vida social. Generalmente la adrenarquia precede en unos dos años al inicio de la gonadarquia. Si aparece antes de los 6 años debe ser derivado a un especialista en caso de existir aceleración de la curva de crecimiento, aceleración de la edad ósea (>2 DS) o evidentes signos de hiperandrogenismo tales como: acné; comedones; vello axilar o púbico; crecimiento muscular; cambio de voz; crecimiento de mamas; etc., dado que podría ser un indicio de hiperplasia suprarrenal congénita, trastornos de los testículos, los ovarios o las glándulas suprarrenales, hamartoma hipotalámico, tumores específicos, etc. (322,323).

Luego de este hito el desarrollo es diferente para ambos sexos (322,323).

Secuencia del desarrollo puberal en mujeres

- En el 85% de las niñas el primer evento del desarrollo es la telarquia (aparición de botón mamario), la cual puede ser unilateral o bilateral y/o dolorosa. Este evento es seguido cercanamente por la aparición de vello púbico, que puede ser el primer signo de desarrollo en un porcentaje menor. La telarquia puede aparecer entre los 8 y los 14 años. En los últimos años se ha descrito una tendencia secular a que la telarquia esté ocurriendo en forma más temprana. En Santiago de Chile, en promedio ocurre a los 8,9 años aproximadamente. La edad de la primera regla no se ha adelantado en forma significativa en las últimas décadas.
- La aparición del botón mamario precede a la menstruación en aproximadamente dos años, ocurre en el grado Tanner II. La menstruación ocurre entre los grados Tanner IV y V del desarrollo mamario.
- La suma de las etapas de maduración puberal demora en promedio cuatro años.
- El estirón puberal precede a la menarquia en las niñas.
- La ganancia total en talla durante la pubertad es de 22 a 25 cm. El estirón puberal ocurre entre Tanner II-a III-con una velocidad aproximada de 9 cm/año.
- La ganancia de peso es posterior al incremento en talla, siendo la máxima ganancia de peso, en promedio, a los 12 años.
- El IMC promedio durante la pubertad, aumenta de 16,8 a 20.

Gráfico II-7. Inicio y secuencia de eventos puberales en la mujer.

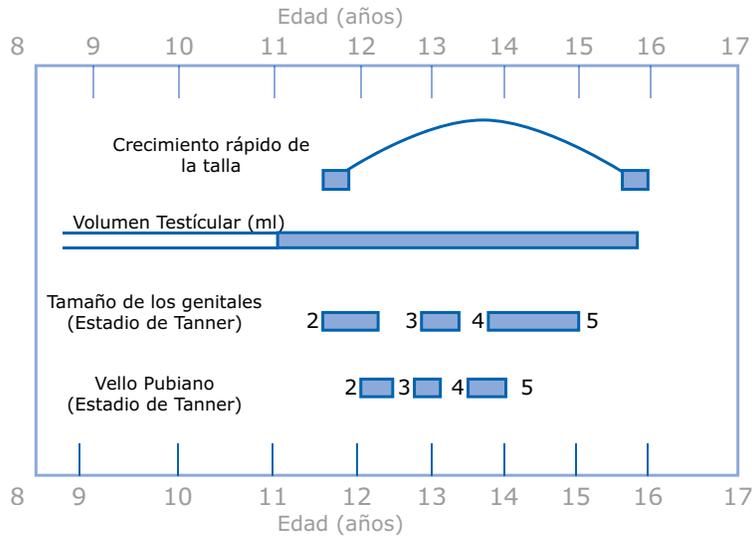


Fuente: Marshall y Tanner, 1970 (324) (como es citado en Sepúlveda y Mericq, 2011 (323)).

Secuencia del desarrollo puberal en hombres

- El primer signo de desarrollo es el aumento testicular (sobre 2,5 cm en su eje de polo a polo, lo que equivale a 4 cc en el orquidómetro de Prader). En promedio ocurre a los 11 años y medio.
- Poco después ocurre el crecimiento peneano (primero el pene crece en longitud, luego aumento el tamaño del glande) y de vello púbico.
- El desarrollo testicular y peneano se completa en 3,5 años promedio.
- La aparición de vello facial es posterior al cambio de la voz y aparición de acné.
- El período de mayor crecimiento es más tardío (entre Tanner III-y IV con una velocidad de 12 cm/año) y de mayor magnitud en niños que en niñas, incrementando en promedio 28 a 30 cm en cuatro a seis años posterior al inicio de madurez puberal. El incremento de peso es concomitante al de la talla.
- La ginecomastia es el crecimiento de tejido mamario uni o bilateral, fisiológico en el período de recién nacido hombre y en la pubertad, ocurriendo en el 75% de la población masculina. Habitualmente se presenta 1 a 1,5 años después del inicio puberal y persiste por 6 a 18 meses. En muchos casos es incómodo para los jóvenes, especialmente desde un punto de vista social, por lo que se debe acompañar al adolescente y educar sobre normalidad y evolución. Si el adolescente presenta mucho dolor asociado, pueden usarse antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en forma ocasional. Si persiste más allá de 18 meses es necesario considerar otras causas de ginecomastia y los adolescentes deben ser derivados a endocrinología pediátrica.

Gráfico II-8. Inicio y secuencia de eventos puberales en el hombre



Fuente: Marshall y Tanner, 1970 (324) (como es citado en Sepúlveda y Mericq, 2011 (323)).

ii. Grados de Tanner

Para evaluar objetivamente el estado de desarrollo puberal se utilizan las Tablas de Tanner, en las cuales se establecen 5 grados de desarrollo mamario, vello púbico y genital (324,325), los cuales se describen a continuación. Los estadios de Tanner se encuentran ilustrados en el anexo 13.

Grados de Tanner de desarrollo mamario en mujeres

En la tabla II-56 se presentan las etapas normales del desarrollo mamario. La clasificación del desarrollo mamario no considera el tamaño ni forma de ella, puesto que estas características están determinadas por factores genéticos y nutricionales.

Tabla II-56. Grados de Tanner de desarrollo mamario en mujeres.

Grado I	No hay tejido mamario palpable, solo el pezón protruye, la areola no está pigmentada (prepuberal).
Grado II	Se palpa tejido mamario bajo la areola sin sobrepasar esta. Areola y pezón protruyen juntos, observándose además un aumento del diámetro areolar. Es la etapa del botón mamario.
Grado III	Se caracteriza por el crecimiento de la mama y areola con pigmentación de ésta; el pezón ha aumentado de tamaño; la areola y la mama tienen un solo contorno.
Grado IV	Existe mayor aumento de la mama, con la areola más pigmentada y solevantada, por lo que se observan tres contornos (pezón, areola y mama).
Grado V	La mama es de tipo adulto, en la cual solo el pezón protruye y la areola tiene el mismo contorno de la mama.
Grado VI	Corresponde a la mama en período de lactancia.

Fuente: Tanner, 1962 (326) (como es citado en Sepúlveda y Mericq, 2011 (323)).

Grados de Tanner de desarrollo del vello púbico para ambos sexos

En la tabla II-57 se presentan las etapas del desarrollo del vello púbico que son comunes para ambos sexos.

Tabla II-57. Grados de Tanner de desarrollo del vello púbico.

Grado I	Prepuberal, no existe vello de tipo terminal.
Grado II	Existe crecimiento de un vello suave, largo, pigmentado, liso o levemente rizado en la base del pene o a lo largo de labios mayores de la vulva.
Grado III	Se caracteriza por pelo más oscuro, más áspero y rizado, que se extiende sobre el pubis en forma poco densa.
Grado IV	El vello tiene las características del adulto, pero sin extenderse hacia el ombligo o muslos.
Grado V	El vello pubiano es de carácter adulto con extensión hacia la cara interna de muslos.
Grado VI	El vello se extiende hacia el ombligo (sexo masculino).

Fuente: Tanner, 1962 (326) (como es citado en Sepúlveda y Mericq, 2011 (323)).

Grados de Tanner del desarrollo genital en hombres

En la tabla II-58, se describen las etapas del desarrollo genital en hombres.

Tabla II-58. Grados de Tanner del desarrollo genital en hombres.

Grado I	Los testículos, escroto y pene tienen características infantiles
Grado II	El pene no se modifica, mientras que el escroto y los testículos aumentan ligeramente de tamaño; la piel del escroto se enrojece y se modifica su estructura, haciéndose más laxa; el testículo alcanza un tamaño superior a 2,5 cm en su eje mayor.
Grado III	Se caracteriza por testículos y escroto más desarrollados (testículos de 3,3 a 4 cm); el pene aumenta en grosor.
Grado IV	Hay mayor crecimiento peneano, con aumento de su diámetro y desarrollo del glande, los testículos aumentan de tamaño (4,1 a 4,5 cm) y el escroto está más desarrollado y pigmentado.
Grado V	Los genitales tienen forma y tamaño semejantes a los del adulto, largo testicular mayor de 4,5 cm

Fuente: Tanner, 1962 (326) (como es citado en Sepúlveda y Mericq, 2011 (323)).



2.1.14. INMUNIZACIONES EN LA INFANCIA

Las inmunizaciones son intervenciones sanitarias que, según la OMS, previenen el desarrollo de enfermedades, discapacidades y defunciones causadas por enfermedades infectocontagiosas. Es indiscutible que no hay estrategia preventiva más costo efectiva en salud que las inmunizaciones; éstas evitan entre 2 y 3 millones de muertes anuales por cáncer, difteria, tétanos, tos ferina y sarampión, entre muchas otras. Sin embargo, si se optimizara la cobertura vacunal mundial, se podrían evitar otros 1,5 millones (327).

Las vacunas son productos biológicos que contienen antígenos capaces de estimular el sistema inmune, desencadenando una respuesta celular y/o humoral, lo que produce un efecto de memoria inmunológica, logrando que la persona vacunada, cuando se vea enfrentada a la infección verdadera, pueda activar rápidamente sus defensas en contra de la infección (327). En Chile, el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) es un beneficio universal y gratuito, constituyendo un bien público.

i. Clasificación de las vacunas (328)

Existen numerosas clasificaciones de las vacunas, de acuerdo con diferentes aspectos de su composición, síntesis o naturaleza. A continuación, se describen sus principales formas de clasificación.

Vacunas de microorganismos enteros (contienen el agente infeccioso completo)

- **Vacunas vivas atenuadas:** obtenidas a partir de microorganismos que han perdido su virulencia como resultado de inoculaciones o siembras repetidas en medios de cultivo, conservando su capacidad antigénica, por ser microorganismos vivos. La administración puede producir una infección habitualmente subclínica, generando una respuesta inmunitaria similar a la que se hubiese producido por la infección natural (humoral y celular).
- **Vacunas inactivadas o muertas:** obtenidas a partir de microorganismos muertos (virus o bacterias), mediante procedimientos físicos o químicos. La respuesta inmunitaria suele ser menor que las vivas atenuadas, por lo que se utiliza en esquemas de más de una dosis.

Vacunas basadas en subunidades (contienen el agente infeccioso incompleto)

Basadas en polisacáridos

- Polisacáridos purificados (neumococo, meningococo).
- Polisacáridos conjugados (Haemophilus influenzae tipo b, neumococo, meningococo).

Las vacunas basadas en polisacáridos no son inmunógenas para personas menores de 2 años. Las vacunas conjugadas inducen protección duradera contra enfermedades. En general, estas vacunas tienen la capacidad de erradicar bacterias de la nasofaringe, influyendo sobre el estado de portador y contribuyendo a la inmunidad de grupo.

Vacunas combinadas

Compuestas por varios antígenos, ya sea del mismo, o de diferentes microorganismos, por ejemplo, hexavalente o pentavalente.

Vacunas de toxoides

Vacunas compuestas por toxinas producidas por los microorganismos que se detoxifican, eliminando su poder patógeno, pero conservando su capacidad inmunógena (por ejemplo, vacunas frente a tétanos, difteria, entre otras).

Tabla II-59. Clasificación de vacunas.

Clasificación		Tipo de vacuna	Según la tecnología de fabricación
Virales		Polio Oral o VPO	Viva atenuada
		Sarampión Rubéola Paperas (SRP)	
		Sarampión Rubéola (SR)	
		Varicela	
	Fiebre Amarilla		
Bacterianas		Bacilo Calmette-Guérin (BCG)	Viva atenuada
Enteras	Virales	Polio inyectable o IPV	Inactivada
		Rabia	
		Influenza	
		Hepatitis A	
	Bacterianas	Pertussis	Inactivada
		Tifoidea	Viva atenuada
Cólera			
Fraccionadas	Subunidades	Hepatitis B, Influenza, Pertussis acelular	Inactivada
	Toxoides	Difteria, Tétanos	Inactivada
Polisacáridas	Polisacáridos puros	Neumocócica polivalente	Inactivada
		Meningocócicas	
	Polisacáridos conjugados	Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	Inactivada
		Neumocócicas 7 valente, 10 valente y 13 valente	
		Meningocócica ACYW135; Meningocócica C	

Fuente: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (AEP), 2019 (328).

ii. Vacunas programáticas (329)

El PNI cuenta con un calendario de vacunación programática, que se actualiza anualmente según la realidad epidemiológica y de acuerdo con los lineamientos que entregan las organizaciones internacionales. A continuación, se presenta una descripción de cada una de las vacunas programáticas.

Figura II-82. Reacción esperable de la vacuna BCG.



Fuente: Programa Nacional de Salud de la Infancia, MINSAL 2014.

Vacuna BCG contra la Tuberculosis (TBC)	
Población Objetivo	<p>RN \geq2000 g de peso, antes de egresar de la maternidad.</p> <p>Menores de un año no vacunados al nacer.</p> <p>Contactos de tuberculosos bacilíferos, menores de 5 años, no vacunados, después de quimioprofilaxis.</p> <p>Esquema: dosis única.</p>
Enfermedad	<p>Tuberculosis meníngea o diseminada en población infantil.</p> <p>Agente causal: Mycobacterium tuberculosis.</p> <p>Vía de transmisión: vía aérea.</p> <p>Manifestaciones clínicas: pulmonares; puede tener compromiso del cerebro, riñones o la columna vertebral. En TBC pulmonar se agrega tos severa y esputo con sangre o mucosidad.</p>
Tipo de vacuna	Viva atenuada bacteriana, liofilizada o líquida.
Contraindicaciones	<p>RN con menos de 2.000 g de peso, (al alcanzar este peso se debe vacunar).</p> <p>RN con infección VIH sintomática; Hijos de madre con TBC.</p> <p>Niños y niñas con enfermedades cutáneas extensas sobre infectadas o que comprometan el área de vacunación; otras enfermedades asociadas y tratamientos que determinen inmunosupresión (corticoides y otros); eritroblastosis fetal.</p>
Vía y dosis	<p>De 0 a 12 meses: 0.05ml.</p> <p>Mayores de 12 meses: 0.1 ml.</p> <p>Intradérmica en el músculo deltoides, tercio superior del brazo, lado izquierdo.</p>
Efectos post vacunales, reacciones adversas	<p>Esperable: entre 2 y 3 días aparece un nódulo plano de aprox. 3 mm, con reacción eritematosa que puede desaparecer rápidamente o persistir hasta la tercera semana, en que aumenta de tamaño, se eleva y enrojece con mayor intensidad. Aproximadamente al mes se produce una pequeña ulceración con salida de material seropurulento de lenta cicatrización y se establece la cicatriz característica.</p> <p>Complicaciones: son poco frecuentes, puede presentar adenitis supurativas, ulceración persistente, abscesos y osteítis. Las reacciones adversas pueden relacionarse con alteraciones de la inmunidad de la persona.</p>
Indicaciones a los padres y cuidadores	<p>Frente a la aparición de la pequeña úlcera, indicar a los padres que ésta no debe manipularse y no aplicar cremas ni alcohol sobre la lesión.</p> <p>Existen niños y niñas que no presentan dicha reacción y su ausencia no es signo de una menor respuesta inmune (estos no se deben revacunar).</p>
Inmunidad	La duración de la inmunidad conferida por la vacuna se estima no mayor a 10 años.
Consideraciones	<p>Niños y niñas que no presentan cicatriz tras vacunación con BCG: es necesario asegurar con revisión documental, RNI o registro de maternidad, si verifica la vacunación, se considera inmunizado. No se justifica realizar PPD en los niños o niñas vacunados, que no presentan cicatriz, ya que la prueba cutánea (PPD) y la inmunidad protectora no tiene correlación.</p> <p>Niños y niñas no inmunizados (por haber nacido en el extranjero en países con alta endemia como Perú, Bolivia y Países de Europa del Este): se recomienda realizar PPD y radiografía de tórax para descartar infección y enfermedad. No se requiere PPD para vacunar a niños y niñas que provienen de países con baja endemia como Estados Unidos, Canadá y Australia.</p> <p>Niños y niñas mayores de 4 años: no tienen indicación de vacunar ya que la vacuna solo protege contra la enfermedad invasora, que es prevalente solo hasta los 4 años.</p>

Hexavalente (Difteria Tétano Pertussis (DTP)- Haemophilus influenzae tipo B (Hib) Hepatitis B (Hep B) - Poliomieltitis)

Población Objetivo	<p>Esquema: se administra a niños y niñas de 2, 4, 6 meses (esquema primario). Refuerzo a los 18 meses de edad.</p>
Enfermedades	<p>DIFTERIA. Agente causal: Corynebacterium Diphtheræe.</p> <p>Vía de transmisión: por contacto directo y a través de secreciones, especialmente respiratorias.</p> <p>Manifestaciones clínicas: varían según la localización anatómica de la enfermedad (nasal, faringoamigdal, laringotraqueal, cutánea, conjuntival ótica y vaginal), caracterizada por inflamación de ganglios.</p> <p>Complicaciones: polineuritis, miocarditis y alteraciones renales.</p> <p>TÉTANOS. Agente causal: bacilo tetánico Clostridium Tetani.</p> <p>Vía de transmisión: por esporas del bacilo que penetran en la piel a través de heridas cutáneas, traumáticas o quirúrgicas. No se transmite de persona a persona y los casos de tétanos neonatal son a través de la cicatriz umbilical.</p> <p>Manifestaciones clínicas: 1) Espasmos musculares localizados en zonas contiguas a una herida; 2) Espasmos generalizados, con rigidez inicial y contracciones descendentes que se extienden a los músculos en forma progresiva; 3) espasmos laríngeos.</p> <p>Complicaciones: laringoespasma, fracturas óseas, sobre infección, embolismo pulmonar y neumonía aspirativa.</p> <p>HAEMOPHILUS INFLUENZA TIPO B (HIB). Agente causal: bacteria Haemophilus influenzae tipo b (Hib).</p> <p>Vía de transmisión: de persona a persona por contacto directo o por gotitas, colonizando la nasofaringe.</p> <p>Manifestaciones clínicas: dependen del tipo de enfermedad. Su forma invasora se caracteriza por septicemia, meningitis aguda, celulitis, artritis, neumonía, pericarditis, epiglotitis, bacteremia sin foco, la diseminación canalicular por otitis media, sinusitis, adenoiditis agudas, conjuntivitis, celulitis peri orbitarias consecutivas a sinusitis aguda.</p> <p>HEPATITIS B. Agente causal: virus de la hepatitis B (VHB), perteneciente a la familia de los Hepadnaviridae.</p> <p>Vías de transmisión: de madre a hijo en el momento del parto (vertical); por exposición a sangre y derivados de una persona infectada (horizontal parenteral); y por transmisión sexual o por compartir útiles de aseo personal con una persona infectada (horizontal no-parenteral).</p> <p>Manifestaciones clínicas: infección aguda (lo que es más común entre los adultos), anorexia, náuseas, vómitos, astenia, artromialgias, cefalea, y posteriormente, ictericia y hepatomegalia dolorosa.</p> <p>TOS CONVULSIVA O COQUELUCHE. Agente causal: coco bacilo aerobio bordetella pertussis.</p> <p>Vía de transmisión: vía respiratoria.</p> <p>Manifestaciones clínicas: inflamación traqueo bronquial y accesos típicos de tos violenta, espasmódica con sensación de asfixia, que terminan con un ruido estridente durante la inspiración.</p> <p>Complicaciones: neumonía, encefalitis (debido a la falta de oxígeno) y la muerte, especialmente en niños/as menores de 6 meses.</p> <p>POLIOMIELITIS. Agente causal: poliovirus. Existen 3 tipos de poliovirus, conocidos como tipo 1, tipo 2 y tipo 3. El poliovirus afecta por lo general a los niños/as menores de 5 años que no están vacunados o tienen esquemas de vacunación incompleta.</p> <p>Vía de transmisión: es altamente contagiosa, Se propaga a través del contacto con las heces (excrementos) o a través de las gotitas respiratorias o presentes en la tos o estornudos de una persona infectada.</p> <p>Manifestaciones clínicas: puede cursar de manera asintomática o provocar síntomas similares a la influenza. En los casos más graves puede provocar parálisis e incluso la muerte.</p>
Tipo de vacuna	<p>Vacuna inactivada, contiene antígenos para 6 agentes infecciosos: toxoides diftérico y tetánico inactivado. Bacterias inactivadas bordetella pertussis de células enteras (tos convulsiva o coqueluche). Fracciones antigénicas de superficie del virus de hepatitis B. Polisacárido capsular de haemophilus influenzae tipo B (Hib). Virus polio inactivado.</p>

Contraindicaciones	Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la vacuna. Signos de hipersensibilidad tras administración anterior de la vacuna. Si en dosis previas de vacuna con componente pertussis el niño o la niña presentó encefalopatía de causa desconocida o reacción anafiláctica.
Vía y dosis	Vacuna inyectable, intramuscular, (jeringa prellenada).
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas. Adversas: las reacciones debidas al componente bordetella pertussis, son llanto persistente que dura más de 3 horas; convulsiones; episodios de hipotonía e hipo reactividad; encefalopatía; excepcionalmente pueden presentar reacciones anafilácticas inmediatas.
Indicaciones y consideraciones para los padres y cuidadores	Indicar las reacciones esperables y adversas y la conducta a seguir en caso de que se presenten.

Vacuna Neumocócica Conjugada	
Población Objetivo	Lactantes. La primera dosis de vacuna podría administrarse a las 6 semanas de edad. Esquema de 3 dosis. (2, 4 y 12 meses de vida). En aquellos niños y niñas que nacieron con menos 37 semanas de gestación se les debe administrar una dosis adicional a los 6 meses de edad.
Enfermedad	Agente causal: cócácea grampositiva <i>S. pneumoniae</i> . Vía de transmisión: nasofaringe es el nicho ecológico natural de la bacteria; desde ahí se transmite a través de las secreciones respiratorias. Manifestaciones clínicas: varían según la enfermedad desarrollada y los síntomas dependen del sitio de infección, a menudo son leves, pero puede causar síntomas graves.
Tipo de vacuna	Inactivada, conjugada con proteínas transportadoras contra 13 serotipos de <i>S. pneumoniae</i> .
Contraindicaciones	Reacción de hipersensibilidad conocida a cualquiera de los componentes de la vacuna y enfermedades agudas severas.
Vía y dosis	Vacuna inyectable intramuscular. En menores de 12 meses se recomienda administrar en el tercio medio de la cara anterolateral externa del muslo; en mayores de 12 meses en el área del músculo deltoides en el tercio superior del brazo derecho o izquierdo.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas. Adversas: la induración en el sitio de punción. También se han reportado trombosis; sangrado o hematoma en el sitio de la inyección. Mucho menos frecuente diarrea o vómitos; llanto prolongado; apneas (especialmente en prematuros); convulsiones; reacciones alérgicas como erupción de la piel o urticaria.
Indicaciones y consideraciones para padres y cuidadores	Indicar a los padres y cuidadores que los niños/as pueden presentar dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de punción, fiebre e irritabilidad.

Vacuna Sarampión- Rubéola- Paperas

Población Objetivo	Esquema: una dosis de vacuna SRP a los 12 meses de edad y una segunda dosis de refuerzo en 1º básico.
Enfermedades	<p>SARAMPIÓN. Agente causal: Morbillivirus de la familia de los Paramyxovirus.</p> <p>Vía de transmisión: por contacto directo y gotitas de secreciones nasofaríngeas, más raramente, por diseminación aérea.</p> <p>Manifestaciones clínicas: sarpullido, fiebre alta, tos, rinorrea, conjuntivitis, manchas de Koplik y más tarde un exantema maculo papuloso que dura 4 a 7 días. Complicaciones: otitis media, neumonía, diarrea, laringotraqueobronquitis, muy raramente, encefalitis.</p> <p>RUBEOLA. Agente causal: Rubivirus de la familia de los Togaviridae.</p> <p>Vía de transmisión: contacto con las secreciones rinofaríngeas, por diseminación de gotitas o por contacto directo con los pacientes.</p> <p>Manifestaciones clínicas: exantema eritematoso maculopapular, adenopatías, fiebre. Puede haber artralgias y artritis transitoria (raras en niños/as, frecuentes en adolescentes y adultos).</p> <p>Complicaciones: encefalitis o trombocitopenia.</p> <p>PAROTIDITIS. Agente causal: Paramyxovirus de la familia de los Paramyxoviridae. Vía de transmisión: diseminación de gotitas de las vías aérea y por contacto directo con la saliva.</p> <p>Manifestaciones clínicas: mialgias, dolor de cabeza, malestar general y fiebre baja, aumento de volumen de glándulas parótidas, uni o bilaterales.</p> <p>Complicaciones: meningitis, inflamación de los testículos u ovarios, inflamación del páncreas y sordera, nefritis, miocarditis y artritis.</p>
Tipo de vacuna	<p>Viral viva atenuada.</p> <p>Vacuna combinada de cepas de sarampión, parotiditis y rubéola (SRP).</p>
Contraindicaciones	<p>Reacciones alérgicas severas a algún componente de la vacuna en dosis previas; niños con inmunodeficiencia congénita o adquirida o inmunodeprimidos: niños oncológicos en quimioterapia, con terapia inmunosupresora (prednisona o su equivalente).</p> <p>En niños con terapia de corticoides o inmunosupresores, vacunar con al menos 3 meses de terminada dicha terapia (ejemplo infección por VIH)</p> <p>No es una contraindicación para la vacunación ser alérgico al huevo.</p>
Vía	Vacuna subcutánea en el área del músculo deltoides en el tercio superior del brazo.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	<p>Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas.</p> <p>Además, puede aparecer exantema o parotiditis leve entre el 5ª y 12ª día posterior a la administración.</p> <p>Adversas: convulsiones febriles, parotiditis leve, trombocitopenia o reacción alérgica severa (anafilaxia).</p>
Indicaciones y consideraciones para padres y cuidadores	<p>Reforzar que puede aparecer exantema o parotiditis leve entre el 5ª y 12ª día posterior a la administración, duración autolimitada de 2 a 3 días.</p> <p>Si el niño o niña ha recibido inmunoglobulina endovenosa, la administración de la vacuna tres vírica se debe diferir en hasta 11 meses después. Los portadores de VIH deben recibir vacuna SRP a menos que exista compromiso inmunológico severo (CD4 <15%).</p>
Consideraciones	Se realizan Campañas de Vacunación SR, cada 5 años, según lineamientos OMS Niños y niñas entre los 12 meses de edad y los que cursen 1º básico. Esta es una táctica más eficiente para captar a los "no vacunados" e inmunizar a todos los niños/as que no respondieron a la primera dosis de vacuna. El intervalo entre campañas dependerá de la cobertura de vacunación de los niños y niñas que hayan alcanzado la administración de vacunación de rutina desde la última campaña.

Vacuna Antimeningocócica	
Población Objetivo	Niños y niñas desde los 12 meses. Esquema: Administrar dosis única a los 12 meses. A partir del año 2014, se incorpora al calendario de vacunación programática.
Enfermedad que protege	Para enfermedades causadas por Neisseria Meningitidis de los grupos A, C, W-135 cuya vía de transmisión es por contacto directo y próximo, a menos de 1 metro, con secreciones nasofaríngeas. Las manifestaciones clínicas son una infección con proceso febril con buen estado general. Complicaciones: meningitis, sepsis, neumonía, artritis y pericarditis, pudiendo llegar a cuadro de sepsis fulminante.
Tipo de vacuna	Vacuna conjugada, se componen de una combinación de polisacáridos purificados, de 4 serogrupos de meningococos: A-C-Y-W135.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes.
Vía	Intramuscular.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas. Adversas: Reacción anafiláctica (reacción de hipersensibilidad aguda grave) post vacunación.
Indicaciones a los padres y cuidadores	Los niños y niñas pueden presentar eritema, dolor e induración en el lugar de la inyección de 1 a 2 días de duración.

Vacuna Hepatitis A (330)	
Población Objetivo	Lactantes de 18 meses. Esquema: una dosis (en los países que se incorpora en forma regular y universal en el calendario de vacunas, se puede utilizar solo una dosis).
Enfermedad que protege	Enfermedad infectocontagiosa que se presenta en forma esporádica; vía de transmisión es fecal -oral o por fuentes comunes como agua, alimentos contaminados; constituyendo una de las causas más frecuentes de infección de transmisión alimentaria; periodo de incubación de 20 a 50 días.
Tipo de vacuna	Vacuna inactivada adsorbida suspensión inyectable. Existe vacunas de dosis pediátrica y de adulto, su posología dependerá del laboratorio fabricante, ya que varía de uno a otro.
Contraindicaciones	Reacciones alérgicas o de hipersensibilidad en dosis anteriores. Alergia a la neomicina. Fiebre (el día de la vacunación) o malnutrición, trastornos cardiovasculares, renales o hepáticos, antecedentes de convulsiones de 1 año anterior a la administración, inmunosuprimidos. Reacción alérgica grave (anafilaxia) a un componente de la vacuna o después de una dosis previa de la vacuna no deben recibir una nueva dosis de Hepatitis A
Vía	Intramuscular.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas Esperables: Dolor, sensibilidad y eritema en el sitio de punción. Adversa: Reacciones anafiláctica a algún componente de la vacuna.
Indicaciones a los padres y cuidadores	Reacciones esperables Indicar a los padres y cuidadores que los niños y niñas pueden presentar dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de punción, fiebre e irritabilidad.

Vacuna dTpa (acelular)

Población Objetivo	Se administra a niños y niñas que cursen primero y octavo básico . Se incorpora desde octubre del año 2017 para mujeres gestantes desde la 28 semana de gestación (con la finalidad que el RN adquiera anticuerpos antes de nacer y proteger en el primer trimestre de vida).
Enfermedad que protege	Contra difteria, tétanos y tos convulsiva o coqueluche, patologías descritas anteriormente en vacuna hexavalente.
Tipo de vacuna	Vacuna inyectable combinada, atenuada con dosis reducidas de antígenos de difteria, tétanos y componente pertussis acelular.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la vacuna; signos de hipersensibilidad tras administración anterior de la vacuna; Si en dosis previas de vacuna con componente pertussis el menor presentó Encefalopatía de causa desconocida, reacción anafiláctica; Si en dosis previas de la vacuna se presenta trombocitopenia transitoria o complicaciones neurológicas; Contraindicación temporal: se debe posponer en cuadros severos de enfermedad febril aguda, sin embargo, la presencia de una infección leve no es una contraindicación de la vacuna.
Esquema de administración	La vacunación de difteria, tétano y pertussis corresponde a dosis de refuerzo al esquema primario que se administra en la hexavalente.
Vía	Intramuscular.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas, menos frecuentes náuseas y mareos. Adversas: que presente fiebre dentro de las primeras 48 horas de la vacuna DPT es considerada una precaución, no una contraindicación, frente a las administraciones siguientes.
Indicaciones y consideraciones a los padres y cuidadores	Indicar las reacciones esperables y adversas y la conducta a seguir en caso de que se presenten.

Vacuna Anti-Virus Papiloma Humano

Población Objetivo	EN NIÑAS 1° dosis: 4° básico 2° dosis: 5° básico EN NIÑOS 1° dosis: 4° básico 2° dosis: 5° básico
Enfermedad que protege	La vacuna se administra para la prevención de cáncer cervical, vulvar y vaginal, lesiones precancerosas o displásicas, verrugas genitales e infección causada por el Virus de Papiloma Humano (VPH) a través de transmisión sexual, contacto cutáneo, transmisión perinatal por escamas infectadas directa o indirectamente dependiendo del genotipo de la lesión clínica.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a las sustancias activas o a cualquiera de los excipientes de la vacuna. Aquellas niñas que desarrollan síntomas que indiquen hipersensibilidad después de recibir una dosis de la vacuna, no deben recibir más dosis.
Esquema de administración	Se administran 2 dosis de vacunas con un intervalo de al menos 6 meses.
Vía	Intramuscular.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para todas las vacunas. Adversas: Cefalea intensa, mareos, trastornos gastrointestinales, náuseas, dolor de extremidades.
Indicaciones y consideraciones para padres y cuidadores	Síncope o reacción vaso-vagal ocurre inmediatamente antes, durante o en los minutos posteriores a la administración de la vacuna, como resultado de hiperventilación secundaria a ansiedad o temor. Para que la vacuna tenga los efectos protectores descritos debe ser administrada idealmente antes de que se comience la actividad sexual activa.

Vacuna Fiebre Amarilla	
Población Objetivo	Se administra a niños y niñas de 18 meses de edad residentes en la Isla de Pascua. Esquema una dosis (protege de por vida).
Enfermedad que protege	Protege de la enfermedad que se transmite a través de la picadura de mosquitos hematófagos (<i>Aedes aegypti</i>) infectados previamente por el virus, un arbovirus perteneciente a la familia Flaviridae. Esta es una enfermedad viral aguda, endémica en zonas tropicales de África y América del sur. El término "amarilla" alude a la ictericia que presentan algunos pacientes.
Tipo de vacuna	Vacuna de virus atenuado, la presentación es frasco ampolla, multidosis.
Contraindicaciones	En inmunodeprimidos. Personas con antecedentes de hipersensibilidad al huevo de gallina y sus derivados. Niños menores de 9 meses y adultos de más de 60 años. Embarazadas (a menos que el riesgo de enfermar sea mayor que el riesgo teórico de recibir una vacuna a virus vivo atenuado).
Vía	Dosis única para adultos y niños a partir de los 9 meses. La presentación del producto es en frasco multidosis, 10 dosis (Stamaril®).
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para las vacunas. Adversas: cefalea, mareos, trastornos gastrointestinales, náuseas, dolor de extremidades.
Indicaciones a los padres y cuidadores	Indicar a los padres que los niños y niñas pueden presentar dolor, enrojecimiento e inflamación en el sitio de punción, fiebre e irritabilidad. Indicar las reacciones esperables y adversas y la conducta a seguir en caso de que se presenten. Desde el año 2018, la vacuna de la fiebre amarilla es parte de la vacunación programática de los residentes de Isla de Pascua.

Vacuna Varicela (331)	
Población Objetivo	Según calendario vigente, una dosis a los 18 meses de edad. Esquema dosis única población general. Esquema para poblaciones específicas según recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades especiales por patologías o situación de riesgo (332).
Enfermedad que protege	VARICELA. Es una enfermedad infecciosa aguda causada por el virus varicela zoster (VZV). El cual es miembro del grupo de virus del herpes y tiene la capacidad de persistir en el cuerpo después de la infección primaria como una infección latente. El período de incubación es de 14 a 16 días después de la exposición, con un rango de 10 a 21 días. Manifestaciones clínicas: en individuos no vacunados, la erupción de la piel es generalizada, pruriginosa, y progresa rápidamente de máculas a pápulas a lesiones vesiculares antes de formar costras. Las vesículas son superficiales y contienen líquido claro sobre una base eritematosa. Las vesículas pueden romperse o volverse purulentas antes de secarse y formar costras. La erupción es desde cabeza, tronco y extremidades, las lesiones también pueden aparecer en las mucosas de la orofaringe, el tracto respiratorio, la vagina, la conjuntiva y la córnea. Complicaciones: infección bacteriana de lesiones cutáneas, neumonía (viral o bacteriana), manifestaciones del sistema nervioso central, síndrome de Reye.
Tipo de vacuna	Vacuna de virus vivo atenuado, inyectable.
Contraindicaciones	Fiebre (el día de la vacunación) o malnutrición, trastornos cardiovasculares, renales o hepáticos, antecedentes de convulsiones de 1 año anterior a la administración, inmunosuprimidos. Reacción alérgica grave (anafilaxia) a un componente de la vacuna o después de una dosis previa de la vacuna no deben recibir la vacuna contra la varicela.
Vía	Vía subcutánea.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	Esperables: molestias que se describen en común para las vacunas y erupción tipo varicela. Adversas: Las reacciones sistémicas no son comunes.
Indicaciones a los padres y cuidadores	Indicar las reacciones esperables y adversas comunes a las generalidades de las vacunas e indicar la conducta a seguir en caso de que se presenten.

Vacuna Rotavirus

Esta vacuna puede ser administrada en poblaciones específicas según recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades especiales por patologías o situación de riesgo (332).

Si bien la vacuna para el Rotavirus no es parte de la oferta programática universal a la fecha (2020), se hace referencia por lo recurrente de las consultas a los equipos de salud.

Población Objetivo	<p>Se debe respetar las indicaciones respecto al límite de edad señalado por el laboratorio fabricante de los productos disponibles.</p> <p>Esquemas:</p> <p>Dos dosis orales desde los 2 meses con intervalo al menos de 8 semanas.</p> <p>Tres dosis (a las edades de 2, 4 y 6 meses), según la indicación del laboratorio fabricante.</p>
Enfermedad	<p>Rotavirus: produce enfermedad gastrointestinal. Vía de transmisión: por contacto con alimentos, manos u objetos contaminados por deposiciones de personas infectadas. El período de incubación es menos de 48 horas.</p> <p>Las manifestaciones clínicas de la infección varían y dependen de si se trata de la primera infección o reinfección. La infección puede ser asintomática o puede causar síntomas inespecíficos, diarrea acuosa autolimitada, diarrea deshidratante severa, fiebre y vómitos, puede causar desequilibrio electrolítico y acidosis metabólica.</p> <p>La confirmación diagnóstica del rotavirus requiere pruebas de laboratorio.</p>
Tipo de vacuna	Actualmente hay 2 vacunas contra el rotavirus autorizadas por el ISP para su uso en nuestro país. Ambas vacunas son vivas atenuadas.
Contraindicación	<p>No administrar a personas con:</p> <p>Hipersensibilidad conocida después de la administración previa a la vacuna o a cualquier componente de ellas; lactantes con antecedentes de invaginación intestinal; lactantes con malformación congénita del tracto gastrointestinal que pudiera predisponer a la invaginación intestinal; niños y niñas con inmunodeficiencia conocida, congénita o por tratamientos inmunosupresores o sospecha de tenerla.</p> <p>Se debe posponer la vacunación en: lactantes que cursan con enfermedad aguda grave con fiebre y que cursan con diarrea o vómitos.</p>
Esquema de administración	La serie de vacunación para ambas vacunas puede comenzar a las 6 semanas de edad. El intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas.
Vía	Vía oral.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	<p>Esperables: molestias que se describen en común para las vacunas.</p> <p>Adversas: invaginación intestinal.</p>
Indicaciones a los padres y cuidadores	Reforzar el lavado de manos al cambiar los pañales y las precauciones en su manipulación y eliminación. Posterior a la vacunación pueden presentar algunas reacciones generalmente leves y transitorios. Esperables: Fiebre con temperatura mayor a 37.5°C. Decaimiento. Pueden durar desde las primeras 24 horas hasta 3 días. Si presenta otra manifestación o estas se prolongan por muchos días consultar en el centro de salud más cercano para evaluación médica. Se aconseja: mantener la hidratación del niño o niña (lactancia materna o fórmula, según su alimentación).

iii. Campaña anti-influenza anual

Además de las vacunas programáticas administradas, el Programa Nacional de Inmunizaciones entrega protección a enfermedades específicas en épocas críticas o ante posibilidad de contagio a la población de mayor riesgo. Dentro de esta vacunación, se encuentra la protección para la influenza.

Vacuna Anti-Influenza	
Población Objetivo	Grupos objetivos se determinan de forma anual.
Enfermedad	Influenza estacional.
Tipo de vacuna	Vacuna inactivada inyectable, que anualmente se ajusta a las recomendaciones de la OMS para el hemisferio sur, en la cual se incorporan las cepas recomendadas para el año.
Contraindicaciones	<p>Reacciones alérgicas severas a algún componente de la vacuna en dosis previas.</p> <p>Reacciones alérgicas severas al huevo.</p> <p>Historia de Guillain-Barré, a dosis previas de Influenza.</p> <p>Personas con terapia inmunosupresora (prednisona o su equivalente en dosis de 2 mg/Kg/día hasta tres meses de terminada dicha terapia; y personas que estén recibiendo dosis decrecientes de corticoides, hasta tres meses de recibir dosis inferiores a 0,5 mg/kg/día). La postergación se basa en lograr mejor inmunogenicidad de la vacuna, no en problemas de seguridad. En situaciones epidemiológicas de riesgo debe administrarse la vacuna según el esquema habitual.</p> <p>Contraindicaciones temporales: personas con enfermedad aguda severa (ej. meningitis, sepsis, neumonía). Pacientes que han recibido gammaglobulinas deben esperar 12 semanas para aplicar la vacuna. La postergación se basa en lograr mejor inmunogenicidad de la vacuna, no en problemas de seguridad. En situaciones epidemiológicas de riesgo debe administrarse la vacuna según el esquema.</p>
Intervalos de vacunación	Para lograr una buena respuesta inmune en niños y niñas menores de 8 años 11 meses 29 días que se vacunan por primera vez, deben recibir 2 dosis con intervalo de al menos por 4 semanas. A partir de los 9 años corresponde 1 dosis independiente a los antecedentes de vacunación.
Efectos post vacunales, reacciones adversas	<p>Esperables: dolor, enrojecimiento o hinchazón en el sitio de inyección. Otras reacciones leves son ronquera, dolor enrojecimiento y picazón en los ojos y también fiebre y dolores musculares. Estas reacciones se pueden presentar poco tiempo después de la vacunación y duran 1 o 2 días.</p> <p>Adversas: anafilaxia o reacciones alérgicas (en caso de ocurrir se presentan a los minutos o pocas horas de haber recibido la vacuna).</p>
Indicaciones a los padres y cuidadores	Indicar las reacciones esperables y adversas comunes a la generalidad de las vacunas e indicar la conducta a seguir en caso de que se presenten.

iv. Indicaciones y recomendaciones para los padres y/o cuidadores

Enfermedades respiratorias comunes y Síndrome Diarreico Agudo (SDA) con o sin fiebre, no son una contraindicación para las vacunas de rutina. El uso de antibióticos tampoco contraindica la vacunación.

En caso de un niño o niña con fiebre elevada por un cuadro en evolución se recomienda suspensión transitoria de la vacunación que corresponde y reagentar a la brevedad.

Las reacciones esperables en las vacunaciones son en general similares para todas las vacunas, entre estas se encuentra: dolor local; enrojecimiento en el lugar de la inyección; inflamación; reacciones generales como pérdida del apetito, fiebre, somnolencia, irritabilidad, cefalea; síntomas gastrointestinales; artralgia; fatiga, mialgia; rash; prurito y/o urticaria. Todos estos síntomas son de duración autolimitada, pueden aparecer dentro de las primeras 24 h post vacunación y hasta tres a cuatro días post vacunación.

v. Recomendaciones para puesta al día de calendarios o esquemas de vacunación incompletos (333)

La razón más frecuente de atraso en el calendario de inmunizaciones en los lactantes es la postergación por enfermedades que no contraindican inmunizar.

El retraso en el calendario de vacunación no obliga a reiniciar toda la serie, sino que se debe dar continuidad al esquema de vacunación considerando el intervalo de tiempo mínimo en que se deben administrar las dosis siguientes, basados en recomendaciones internacionales (tabla II-60).

Tabla II-60. Intervalos mínimos entre dosis

VACUNA	1° DOSIS	ENTRE 1° Y 2° DOSIS	ENTRE 2° Y 3° DOSIS	ENTRE 3° Y 4° DOSIS
	EDAD	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO
Hexavalente	2 meses	1 mes	1 mes	4 - 6 meses
Polio	2 meses	1 mes	1 mes	4 - 6 meses
SRP	12 meses	1 mes	-	-
Neumococo conjugada 13 v	2 meses	1 mes	1 mes ¹	2 meses (después de los 12 meses con intervalo de 2 meses)

Fuente: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (AEP) (328).

Es importante que el equipo de salud sepa que las vacunas pueden ser aplicadas simultáneamente en forma inocua y eficaz de seroconversión y que no existen contraindicaciones para esa práctica. La respuesta inmune a una vacuna en general no interfiere con la respuesta a las demás (una excepción, sería la disminución de la capacidad inmunogénica entre la vacuna contra el cólera y la fiebre amarilla al administrarlas juntas).

La administración simultánea de múltiples vacunas es una estrategia que incrementa significativamente las tasas de cobertura.

También es importante tener en cuenta los intervalos de tiempo necesario de respetar entre los diferentes tipos de vacunas como se muestra en la siguiente tabla (II-61).

¹ Recién nacidos/as de menos de 37 semanas de gestación.

Tabla II-61. Aplicación simultánea de vacunas, según tipo.

ANTÍGENOS	INTERVALO MÍNIMO RECOMENDADO
≥ 2 inactivados	Ninguno; es posible administrar simultáneamente o dejar cualquier intervalo entre una y otra dosis
Inactivado y vivo	Ninguno; es posible administrar simultáneamente o dejar cualquier intervalo entre una y otra dosis
≥ 2 vivos parenterales	Intervalo mínimo de 28 días si no se administran simultáneamente

Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia, 2021.

Se debe tener en consideración lo siguiente:

- Se debe actualizar estado vacunal según edad del niño o niña, al momento del control.
- Esta recomendación permite homologar al calendario vigente en Chile en el caso de migrantes.
- Si el usuario no cuenta con ningún documento de respaldo, se considera no vacunado y se inicia esquema de acuerdo con su edad.
- Si el usuario está atrasado en su calendario, la administración de vacunas se debe retomar considerando como válidas las dosis previamente administradas.
- Todas las vacunas administradas en ese momento deben quedar registradas en el Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI).

vi. **Notificación de Eventos supuestamente atribuibles a vacunas o inmunizaciones (ESAVI) y Errores Programáticos (EPRO) (333)**

ESAVI

Se considera como ESAVI a las manifestaciones clínicas que se presentan posteriores a la administración de una o más vacunas, y que se sospeche fue ocasionado por alguna de ellas y que no pueden ser atribuidos inicialmente a alguna patología específica.

Para realizar vigilancia de los ESAVI, se han establecido los lineamientos que permitan notificar y realizar el seguimiento de estos eventos supuestamente relacionados a la vacunación y/o a la ejecución del programa.

EPRO

Se considera EPRO a errores cometidos en la operación de la vacunación, como doble vacunación, error en la edad de administración, entre otros. Estos pueden causar efectos adversos o no. Con el fin de minimizar la probabilidad de ocurrencia, es importante su notificación oportuna y tomar las medidas correctivas pertinentes.

Para realizar la vigilancia de ESAVI y EPRO, es necesario basarse en la Guía de Vacunación Segura - Sistema de Notificación, Evaluación e Investigación de ESAVI y EPRO 2013 (333).

Se debe notificar los casos de ESAVI o EPRO a través del sistema online página web: <http://esavi.minsal.cl/>. Si no tiene acceso a este sistema, puede hacerlo a través del "Formulario de notificación de evento supuestamente atribuidos a vacunación e inmunización (ESAVI) el cual puede ser descargado en la página web www.vacuna.minsal.cl

vii. Registro de inmunizaciones

El sistema oficial de reporte de las actividades de vacunación es el Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI). Se debe registrar correcta y oportunamente las vacunaciones ya sea en RNI u otro sistema acreditado para interoperar, con el objetivo de mantener la trazabilidad de la inmunización de cada persona.

Consideraciones para el registro

Si no cuenta con sistema electrónico durante la vacunación en terreno, se debe completar planilla manual, construida con todos los campos que son solicitados en RNI, para posterior traspaso dentro de las siguientes 24 h (si la vacunación se realiza un viernes o un feriado, los datos deben ser traspasados el siguiente día hábil).

El registro es individualizado, con cada dosis de vacuna. El registro es responsabilidad exclusiva del profesional o técnico que administró la vacuna. En caso de que el registro sea asistido por otra persona, la calidad y veracidad de los datos seguirá siendo responsabilidad del vacunador.

El registro deberá permitir trazabilidad del individuo vacunado, completando los siguientes datos: comuna de residencia (no la comuna donde está ubicado el establecimiento educacional o de salud), el vacunador, el lugar de vacunación, fecha de vacunación y el lote de vacuna administrada.

Durante la vacunación escolar, los alumnos(as) que no estuvieron presentes durante el día de la vacunación, pueden quedar registrados en este campo como “alumno(a) inasistente”, esto permitirá tener un registro de las personas pendientes por vacunar para hacer seguimiento.

viii. Calendario de inmunizaciones

El Programa Nacional de Inmunizaciones año a año sufre modificaciones. El calendario vigente para el año 2021 se describe en la tabla II-62.

Tabla II-62. Calendario Programa Nacional de Inmunizaciones para la población infantil, 2021.

VACUNACIÓN DEL RECIÉN NACIDO/A Y LACTANTE		
EDAD	VACUNA	PROTEGE CONTRA
Recién Nacido	BCG	Enfermedades invasoras por M. tuberculosis
	Hepatitis B	Hepatitis B
2, 4 y 6* meses	Hexavalente	Hepatitis B, Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades invasoras por H. influenzae tipo b (Hib, Poliomieltis
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por S. pneumoniae
12 meses	Tres vírica	Sarampión, Rubéola y Parotiditis
	Meningocócica conjugada	Enfermedades invasoras por N. meningitidis
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por S. pneumoniae
18 meses	Hexavalente	Hepatitis B, Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades invasoras por H. influenzae tipo b (Hib) Poliomieltis
	Hepatitis A	Hepatitis A
	Varicela	Varicela zoster
	Fiebre Amarilla**	Fiebre Amarilla
VACUNACIÓN ESCOLAR		
CURSO	VACUNA	PROTEGE CONTRA
1º Básico	Tres vírica	Sarampión, Rubéola y Parotiditis
	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
4º Básico	VPH - 1ª dosis	Infecciones por Virus Papiloma Humano
5º Básico	VPH - 2ª dosis	Infecciones por Virus Papiloma Humano
8º Básico	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva

* La dosis de los 6 meses corresponde solo a niños y niñas de pretérmino

** Esta vacuna se administra exclusivamente en Isla de Pascua

REFERENCIAS

1. MINSAL. Modelo de Atención Integral en Salud. Serie Cuadernos Modelo de Atención No 1. [Internet]. 2005. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/1.pdf>
2. Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Ministerio de Salud. Guía para la Promoción del Desarrollo Infantil en la Gestión Local. [Internet]. Santiago de Chile; 2010 [citado 5 de abril de 2021]. Disponible en: <https://educarse.cl/wp-content/uploads/2017/12/Manual-Gestion-Local-Primera-Infancia.pdf>
3. Ministerio de Salud de Chile. Orientaciones para la implementación del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria. Dirigido a Equipos de Salud. 2013.
4. Arriagada I. Familias latinoamericanas: diagnóstico y políticas públicas en los inicios del nuevo siglo. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Desarrollo Social; 2001. 55 p. (Serie políticas sociales).
5. Corporación Miles. Transformaciones familiares en Chile: Modelos Familiares Emergentes [Internet]. 2017 [citado 5 de abril de 2021]. (Argumentos | Documentos para el debate). Disponible en: <http://mileschile.cl/wp-content/uploads/2017/08/Argumentos-N1-1.pdf>
6. Montero L, Dois A. Manual de Atención de Familias para Profesionales de la Salud. Ediciones UC; 2013.
7. Mercado Gore R, Martínez J. Familias Ensambladas I: Los tuyos, los míos y los nuestros [Internet]. Medicina Familiar UC. s/f [citado 6 de abril de 2021]. Disponible en: <http://medicinafamiliar.uc.cl/html/articulos/175.html>
8. Ministerio de Desarrollo Social - Observatorio Social. Hogares y bienestar: Análisis de cambios en la estructura de los hogares (1990-2015) [Internet]. s/f [citado 7 de abril de 2021]. (Panorama Casen 2015). Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/panorama-casen/Panorama_Casen_2015_Hogares_y_bienestar.pdf
9. Ministerio de Salud de Chile. Visita Domiciliaria Integral Orientaciones Técnicas en el Marco del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria. [Internet]. 2018. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/2018.04.17_OT-VISITA-DOMICILIARIA-INTEGRAL.pdf
10. Zubieta E, Muratori M, Fernández O. Bienestar subjetivo y psicosocial: explorando diferencias de género. Salud Soc. abril de 2012;3(1):66-76.
11. Ministerio de Salud, Chile Crece Contigo. Manual para el apoyo y seguimiento del desarrollo psicosocial de los niños y niñas de 0 a 6 años [Internet]. 2008 [citado 6 de abril de 2021]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2008_Manual-para-el-Apoyo-y-Seguimiento-del-Desarrollo-Psicosocial-de-los-Ninos-y-Ninas-de-0-a-6-Anos.pdf
12. Maccoby, E.E., y Martín, J. A. Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. En: Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development Vol4. E. M. Hetherington&P.H. Mussen. New York: Wiley; 1983.
13. Rodrigo, M. J., Máiquez, M.L., y Martín, J. Parentalidad positiva y políticas locales de apoyo a las familias. Orientaciones para favorecer el ejercicio de las responsabilidades parentales desde las corporaciones locales. Madrid: FEMP; 2010.
14. Montt M, Almonte C. Sistema familiar y desarrollo psicosocial. En: Psicopatología infantil y adolescente. Almonte C, Montt M. Santiago, Chile: Mediterráneo; p. 180-91.
15. Luengo MA, Romero E, Gómez JA, Guerra A, Lence M. La prevención del consumo de drogas y la conducta antisocial en la escuela. Análisis y evaluación de un programa. Madrid: Universidad de Santiago de Compostela; 2002.
16. Stamler J. Lifestyles, major risk factors, proof and public policy. Circulation. 1 de diciembre de 1978;58(1):3-19.
17. Boyce WT, Jensen EWJ, Sherman A, Sherman A. The family routines inventory: Theoretical origins. Soc Sci Med. 1983;17(4):201-11.
18. OMS. Factores de riesgo [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019 [citado 12 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
19. Ministerio de Salud de Chile. Norma técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud. Santiago; 2014.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing Adverse Childhood Experiences (ACEs): Leveraging the Best Available Evidence [Internet]. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention.; 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/preventingACES.pdf>

21. Garner AS, Shonkoff JP; Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. Early childhood adversity, toxic stress, and the role of the pediatrician: translating developmental science into lifelong health. *Pediatrics*. 2012;129(1):e224-31.
22. Chile Crece Contigo. Pauta de Riesgo Psicosocial Evaluación Psicosocial Abreviada (EPsA), Nota metodológica complementaria para profesionales y equipos de salud [Internet]. 2010. Disponible en: http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Nota-Metodologica-EPsA_2010.pdf
23. Chile Crece Contigo Ministerio de Salud. Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: Guía para los equipos locales. [Internet]. 1º. 2012. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf>
24. Ministerio de Salud de Chile. En el camino a centro de salud Familiar [Internet]. 2008. Disponible en: <http://buenaspracticaps.cl/wp-content/uploads/2014/07/MINSAL-2008-En-el-camino-a-Centro-de-Salud-Familiar.pdf>
25. Children's Environmental Health Network. Putting it into Practice: Pediatric Environmental Health Training Resource. [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.cehn.org/wp-content/uploads/2015/12/User-Guide_A-Developmental-Approach-to-Pediatric-Environmental-Health.pdf
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). ¿La herencia de un mundo sostenible? Atlas sobre salud infantil y medio ambiente. [Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and environment]. Ginebra; 2018.
27. Hales S, Kovats S, Lloyd S, Campbell-Lendrum D, World Health Organization, World Health Organization, et al. Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s [Internet]. 2014 [citado 22 de junio de 2020]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134014/1/9789241507691_eng.pdf
28. Medel-Jara PA, Cerda Lorca J, Lopez-Nuñez AA, Silva L, Solari Gajardo S, Bustamante JCR. Estudio exploratorio: Relación entre nivel de pobreza y exposiciones agudas a sustancias potencialmente tóxicas en Chile. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas*. 27 de diciembre de 2019;44(4):24-30.
29. Burgos S, Sigala F, Argueta L, Iglesias V. Salud ambiental infantil en el contexto de la reubicación de familias de campamentos a viviendas sociales. *Rev Chil Pediatría*. junio de 2015;86(3):152-60.
30. MINSAL. Manual de salud ambiental infantil para enseñanza de grado en Escuelas de Medicina. [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/89523439771f0264e04001011e0131bf.pdf>
31. García V. MF, González R. MP. Perspectiva de la salud medioambiental en pediatría: una visión emergente. *Rev Colomb Enferm*. 13 de septiembre de 2018;8:146-50.
32. OMS. WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mould. [Internet]. 2009. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf?ua=1
33. Reyes Y, Vergara I, Torres O, Lagos MD, Jimenez EEG. Contaminación por metales pesados: Implicaciones en salud, ambiente y seguridad alimentaria. *Ing Investig Desarro I2D*. 2016;16(2):66-77.
34. Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano. [Internet]. 1969. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=197226>
35. OMS. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first addendum. [Internet]. 2018. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254637/9789241549950-eng.pdf?sequence=1>
36. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica. Exposición Crónica al Arsénico. [Internet]. 2016. Disponible en: https://dipol.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/02/Ars%c3%a9nico.pdf
37. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica. Exposición Crónica al Plomo. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/Plomo.pdf>
38. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica. Exposición Crónica al Mercurio [Internet]. 2016. Disponible en: https://dipol.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/02/Mercurio.pdf
39. PLAGBOL. Manual de diagnóstico, tratamiento y prevención de las intoxicaciones agudas por plaguicidas. [Internet]. Coordinadora de comunicación PLAGBOL; 2008. Disponible en: <file:///C:/Users/felipehasen/Downloads/Manual%20DiagnosticoTratamiento%20Intoxicaciones%20Plaguicidas.pdf>
40. Ministerio de Salud de Chile. Aprueba Reglamento sobre seguridad de los juguetes. [Internet]. 2015. Disponible en: https://www.seguridaddeproductos.cl/leyes_reglamentos/decreto-no-11475-minsal-aprueba-reglamento-sobre-seguridad-de-los-juguetes/

41. Ministerio de Salud de Chile. Decreto N°374/97. Fija límite máximo permisible de plomo en pinturas que indica. [Internet]. ago 25, 1997. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile>
42. Ministerio de Salud de Chile. Decreto No144/85. Reglamenta producción, distribución, expendio y uso de los solventes orgánicos nocivos para la salud que indica. [Internet]. www.bcn.cl/leychile. 1985 [citado 1 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile>
43. OMS. Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños. [Internet]. 2012. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77762/WHO_NMH_VIP08.01_spa.pdf;jsessionid=0953B921B2B22BC7931BD07E5246524E?sequence=1
44. DEIS. Traumatismos y Envenenamientos en unidades de Urgencia. 2018.
45. Brockmann, P., Oyarzún, MA., Villarroel, L., Bertrand, P. Síndrome de muerte súbita del lactante: prevalencia y cambios en los últimos años en Chile. *Rev Med Chile*. 2013;141:589-94.
46. Chile Crece Contigo. Nota Metodológica Programa de apoyo al recién nacido ¡Las experiencias tempranas importan mucho! 2013.
47. American Academy of Pediatrics. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Evidence Base for 2016. Updated Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. *Pediatrics*. 2016;138(5).
48. Ferj D. Quemaduras en edad pediátrica: enfrentamiento inicial. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2009;20(6):849-59.
49. Cecilia Perret P., Interna Carolina Pérez V., Cecilia Perret P.; María José Poblete V.; Carolina Pérez V. Manual de Pediatría [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2018. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/09/Manual-de-Pediatría.pdf>
50. Canadian Paediatric Society. Swimming lessons for infants and toddlers. [Internet]. 2003. Disponible en: <http://www.cps.ca/en/documents/position/swimming-lessons>.
51. C.H.A.S.E for life. Guía de bolsillo sobre maniobra de heimlich para bebés y niños. [Internet]. S/F. Disponible en: http://chaseforlife.org/spanish/CM_broch_SPAN_web.pdf.
52. K. C.J. National Health Transportation Safety Administraion. An evaluation of child passenger safety: The effectiveness and benefits of safety seats. [Internet]. 2008. Disponible en: www.nhtsa.dot.gov/cars/rules/regrev/evaluate/806890.html.
53. E. W. F. Durbin. Belt-positioning booster seats and reduction in risk of injury among children in vehicle crashes. *JAMA*. 2003;289:2835-40.
54. OMS. Global Status Report on Road Safety [Internet]. 2015. Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/
55. American Academy of Pediatric. Car Safety seats: A guide for families [Internet]. 2008. Disponible en: www.aap.org/family/carseatguide.htm.
56. CONASET. Sillas de niños [Internet]. Disponible en: <https://www.conaset.cl/sillas-de-ninos/>
57. Fundación MAPFRE. La correcta sujeción del niño en un alzador. [Internet]. Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/correcta-sujecion-del-alzador_tcm1069-385587.pdf
58. Alberta Health Services. Child Passenger Safety. From Infants to Teens [Internet]. s/f [citado 3 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ip/hi-ip-pipp-ahs-child-passenger-safety-presentation.pdf>
59. CONASET. Normativas Sillas Infantiles [Internet]. Disponible en: <https://www.conaset.cl/normativa-sillas-infantiles/>
60. Novoa AM, Pérez K, Borrell C. Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión de la literatura. *Gac Sanit*. noviembre de 2009;23(6):553.e1-553.e14.
61. Macpherson A, Spinks A. Bicycle helmet legislation for the uptake of helmet use and prevention of head injuries. Cochrane Injuries Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 16 de julio de 2008 [citado 22 de junio de 2020]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005401.pub3>
62. The Cochrane Library. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. [Internet]. 2006. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001855/abstract;jsessionid=474B70E266FBB79D8C85F4ED707FAFA3.d04t02>.
63. Reid Chassiakos YL, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C, COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*. 2016;138(5).

64. American Academy of Pediatrics. Talking to Kids and Teens about Social Media and Sexting. [Internet]. 2009. Disponible en: <http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/news-features-and-safety-tips/Pages/Talking-to-Kids-and-Teens-About-Social-Media-and-Sexting.aspx>.
65. Guía clínica de ciberacoso para profesionales de la salud. Plan de confianza del ámbito digital del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid: Hospital Universitario La Paz; 2015.
66. Direcció General de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions. Uso seguro de las TIC. [Internet]. 2018. Disponible en: http://cefire.edu.gva.es/pluginfile.php/1072708/mod_resource/content/1/index.html
67. C. C. y. J. S. Casassas R. Cuidados básicos del niño sano y enfermo. Santiago, Chile.: Universidad Católica; 2011.
68. S. P. Guerra C., Uso de la pauta de evaluación de las condiciones de seguridad del hogar entregada a los padres de los lactantes que asisten al centro médico Nuestra Señora de la Paz. 2004.
69. ONU. Report of the Independent Expert on violence against children. 2018.
70. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La violencia en la primera infancia. Marco Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe. 2017.
71. ONU. Convención Sobre los Derechos del Niño [Internet]. 1989. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/crc.aspx>
72. Lansford, J., E., and K. Deater Deckard. Childrearing Discipline and Violence in Developing Countries. Child Dev. 2012;83:62-75.
73. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. 4º Estudio de Maltrato Infantil en Chile. Análisis comparativo 1994 - 2000 - 2006 - 2012. [Internet]. 2015. Disponible en: <https://unicef.cl/web/wp-content/uploads/2015/07/Maltrato-Infantil.pdf>
74. OMS. Prevención del maltrato infantil: qué hacer y cómo obtener evidencias. [Internet]. 2009. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44228/9789243594361_spa.pdf;jsessionid=9AAF25247F2B543F26F9001EB875194E?sequence=1
75. MINSAL. Guía Clínica: Detección y primera respuesta a niños, niñas y adolescentes víctimas de maltrato por parte de familiares o cuidadores. [Internet]. 2013. Disponible en: https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/Guia_maltrato_Valente26dic2013.pdf
76. MINSAL. Norma General Técnica de Atención a Víctimas de Violencia Sexual. [Internet]. 2016. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/10/NT_VICTIMAS-VIOLENCIA-SEXUAL_web.pdf
77. Jewkes, R. Intimate partner violence: Causes and prevention. The Lancet. 2002;359:1423-9.
78. UNICEF, MINSAL. Guía Clínica: Atención de Niños, niñas y adolescentes menores de 15 años, víctimas de Abuso Sexual. [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/aaa27720f363a745e04001011e011120.pdf>
79. MINEDUC, UNICEF. Orientaciones para la prevención del abuso sexual infantil desde la comunidad educativa. [Internet]. 2012. Disponible en: <http://convivenciaescolar.mineduc.cl/wp-content/uploads/2019/04/Orientaciones-para-la-prevenci%C3%B3n-del-abuso-sexual-infantil-desde-la-comunidad-educativa.pdf>
80. UNICEF. Guía de actividades de prevención del abuso sexual infantil para entrenadores, entrenadoras y profesorado de educación física [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/unicef-educa-csd-guia-actividades-prevencion-abuso-sexual-infantil-deporte-educacion-infantil.pdf>
81. Corsi, J. Violencia Intrafamiliar: Una mirada interdisciplinaria sobre un grave problema social. Buenos Aires: Paidós; 1994.
82. Barudy, J. El dolor invisible de la infancia. Buenos Aires: Paidós; 1998.
83. Singh MM, Parsekar SS, Nair SN. An Epidemiological Overview of Child Sexual Abuse. J Fam Med Prim Care. 2014;3(4):430-5.
84. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO). Guía de actuación contra el ciberacoso para padres y educadores. [Internet]. 2012. Disponible en: http://xuventude.xunta.es/uploads/Gua_de_actuacin_contra_el_ciberacoso.pdf
85. MINEDUC. Ciberacoso: una revisión internacional y nacional de estudios y programas. [Internet]. 2018. Disponible en: <https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/11/EVIDENCIAS-43.pdf>
86. Ministerio de Salud de Chile. Estrategia Nacional de Salud. Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década. 2011-2020». 2011.

87. Center on the Developing Child. Harvard University. La ciencia del desarrollo infantil temprano [Internet]. s/f [citado 20 de junio de 2020]. (En Breve). Disponible en: <https://developingchild.harvard.edu/>
88. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La primera infancia importa para cada niño. [Internet]. New York; 2017 [citado 21 de junio de 2020]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_Early_Moments_Matter_for_Every_Child_Sp.pdf
89. Chile Crece Contigo Ministerio de Salud. Manual talleres de promoción temprana del desarrollo motor y lenguaje en el primer año de vida [Internet]. 2015 [citado 6 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2016/04/Manual-Taller-promocion-desarrollo-lenguaje-y-motor.pdf>
90. Dulac O, Lassonde M, Sarnat HB. Handbook of Clinical Neurology [Internet]. 3rd Series. Vol. 111. Elsevier; 2013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-clinical-neurology/vol/111/suppl/C>
91. Gómez-Andrés D, Valdeolivas IP, Pérez LF. Desarrollo neurológico normal del niño. *Pediatría Integral*. 2015;XIX(9):640.e1-640.e7.
92. Guardado KE, Sergent SR. Sensory Integration. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 6 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559155/>
93. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Etapas del desarrollo del habla y el lenguaje [Internet]. NIDCD. 2017 [citado 6 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/etapas-del-desarrollo-del-habla-y-el-lenguaje>
94. MIDESO/ MINSAL. Orientación Técnica: Programa de apoyo a la salud mental infantil de niños y niñas de 5 a 9 años. [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2017/11/OT-PASMI-VERSION-FINAL-5enero.pdf>
95. Ministerio de Educación. Bases Curriculares Educación Parvularia [Internet]. 2018 [citado 7 de abril de 2021]. Disponible en: https://parvularia.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/34/2018/03/Bases_Curriculares_Ed_Parvularia_2018.pdf
96. Rubin KH, Bukowski WM, Bowker JC. Children in Peer Groups. *Ecological Settings and Processes* [Internet]. 2015;4. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118963418.childpsy405>
97. García-Piña C. Sexualidad infantil: información para orientar la práctica clínica. *Acta Pediátrica México* [Internet]. 2016;37(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000100047
98. Mace, D., Bannerman, R.H.O. y Burton, J. Las enseñanzas de sexualidad humana en las escuelas de formación de profesionales de la salud. *Cuadernos de Salud Pública*. 1975;57:9.
99. Cerruti, S. et al. Sexualidad humana: aspectos para desarrollar docencia en educación sexual. Montevideo: Organización Panamericana de la Salud; 1990.
100. Organización Mundial de la Salud (OMS). Instrucción y asistencia en cuestiones de sexualidad humana: formación de profesionales de la salud. Serie de Informes Técnicos 572. 1975;
101. Pellegrino, E. La relación entre la autonomía y la integridad en la ética médica. *Bol Sanit Panam*. 1990;108(5-6):379-89.
102. Promoting Healthy Sexual Development and Sexuality. *Bright Futur Guidel Health Superv Infants Child Adolesc*. 2010;217-27.
103. Johnson, TC. Understanding children's sexual behaviors - What's natural and healthy. 2015.
104. Institute of Medicine. The health of lesbian, gay, bisexual, and transgender people: Building a foundation for better understanding. Washington, D.C.: The National Academies Press; 2011.
105. Hughes IA, Houk C, Ahmed SF, Lee PA, LWPES Consensus Group, ESPE Consensus Group. Consensus statement on management of intersex disorders. *Arch Dis Child*. julio de 2006;91(7):554-63.
106. Bockting. From construction to context: Gender through the eyes of the transgendered. *SIECUS Report*. 1999;1(Oct.-Nov.):3-7.
107. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Por la salud de las personas trans. Elementos para el desarrollo de la atención integral de personas trans y sus comunidades en Latinoamérica y el Caribe. 2013.
108. Cerruti S. La sexualidad humana en el contexto de la promoción de la salud en la adolescencia. Montevideo: Consejo de Educación Secundaria; 1991.

109. Rafferty J, COMMITTEE ON PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF CHILD AND FAMILY HEALTH, COMMITTEE ON ADOLESCENCE, SECTION ON LESBIAN, GAY, BISEXUAL, AND TRANSGENDER HEALTH AND WELLNESS. Ensuring Comprehensive Care and Support for Transgender and Gender-Diverse Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2018;142(4):1-14.
110. Vazquez G. Neurociencia, bases y fundamentos. Buenos Aires: Caviar Beu; 2004.
111. Berk L. Desarrollo del niño y el adolescente. Madrid: Pearson Prentice Hall; 1999.
112. Delgado V, Contreras S. Desarrollo Psicomotor, primeros años. Santiago: Editorial Mediterráneo; 2015.
113. Vojta V. Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Madrid: Morata S.L; 2005.
114. Vojta V, Schweizer E. El descubrimiento de la motricidad ideal. Madrid.: Morata; 2011.
115. Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses. 12° ed. Santiago; 1996.
116. Haeussler I, Marchant T. Test de desarrollo psicomotor 2 a 5 años. 7th ed. Santiago; 1997.
117. Center on the Developing Child. Harvard University. Connecting the Brain to the Rest of the Body: Early Childhood Development and Lifelong Health Are Deeply Intertwined [Internet]. [citado 22 de junio de 2020]. Disponible en: <https://developingchild.harvard.edu/resources/connecting-the-brain-to-the-rest-of-the-body-early-childhood-development-and-lifelong-health-are-deeply-intertwined/>
118. National Scientific Council on the Developing Child. Early Experiences Can Alter Gene Expression and Affect Long-Term Development: Working Paper No. 10. 2010;10:1-12.
119. Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM, eds. Bright Futures Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents. [Internet]. American Academy of Pediatrics; 2017. Disponible en: https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/BF4_Introduction.pdf
120. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults. *Am J Prev Med*. mayo de 1998;14(4):245-58.
121. O'Loughlin K, Althoff RR, Hudziak JJ. Promoción y Prevención en Salud Mental Infantil y Adolescente.
122. Raising Children Network. Mental health problems in children 3-8 years: signs and support [Internet]. [citado 7 de abril de 2021]. Disponible en: <https://raisingchildren.net.au/school-age/health-daily-care/mental-health/mental-health-problems-in-children-3-8-years-signs-and-support>
123. OMS. Invertir en Salud Mental. [Internet]. 2004. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/advocacy/en/spanish_final.pdf
124. MINSAL. Guía Clínica. Atención Integral de Niñas/ Niños y Adolescentes con Trastorno Hiperactivo/Trastorno de la Atención (THA). [Internet]. 2008. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/02/8.-MINSAL_TRASTORNOS-HIPERCIN%C3%89TICOS-2008.pdf
125. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual de salud mental para trabajadores de atención primaria [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2013 [citado 31 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51593>
126. American Psychiatric Association, American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington, Va.: American Psychiatric Association; 2013.
127. Pacheco P B, Ventura W T. Trastorno de ansiedad por separación. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. abril de 2009 [citado 31 de agosto de 2020];80(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en
128. Loubat, M, Aburto, ME., Vega, M. Aproximación a la Depresión Infantil por Parte de Psicólogos que Trabajan en COSAM de la Región Metropolitana. *Ter Psicol*. 2008;26(2):189-97.
129. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (España). Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y Adolescencia. Actualización [Internet]. 2018 [citado 31 de agosto de 2020]. (Guías de Práctica Clínica en el SNS). Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/gpc/depresion-infancia/>
130. Committee on Obstetric Practice. The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion no. 630. Screening for perinatal depression. *Obstet Gynecol*. mayo de 2015;125(5):1268-71.
131. O'Connor E, Senger CA, Henninger ML, Coppola E, Gaynes BN. Interventions to Prevent Perinatal Depression Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force: *Obstet Anesth Dig*. diciembre de 2019;39(4):180.

132. Earls MF, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health American Academy of Pediatrics. Incorporating recognition and management of perinatal and postpartum depression into pediatric practice. *Pediatrics*. noviembre de 2010;126(5):1032-9.
133. Rafferty J, Mattson G, Earls MF, Yogman MW. Incorporating Recognition and Management of Perinatal Depression Into Pediatric Practice. 2019;143(1):31.
134. Stuart-Parrigon K, Stuart S. Perinatal Depression: An Update and Overview. *Curr Psychiatry Rep*. septiembre de 2014;16(9):468.
135. Luisa Garcia-Esteve. Manual de Psiquiatría Perinatal [Internet]. [citado 18 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/es/libro/manual-de-psiquiatria-perinatal>
136. Jadresic M E. Depresión en el embarazo y el puerperio. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2010;48(4):269-78.
137. Mendoza B C, Saldivia S. Actualización en depresión postparto: el desafío permanente de optimizar su detección y abordaje. *Rev Médica Chile*. julio de 2015;143(7):887-94.
138. Jin J. Counseling Interventions to Prevent Perinatal Depression. *JAMA*. 12 de febrero de 2019;321(6):620.
139. Misri SK. Paternal Postnatal Psychiatric Illnesses [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [citado 7 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-68249-5>
140. Interventions to Prevent Perinatal Depression: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. 2019;8.
141. National Institute of Mental Health. Perinatal Depression. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES National Institutes of Health NIH Publication No. 20-MH-8116;
142. Ministerio de Salud de Chile. Protocolo de detección de la depresión durante el embarazo y postparto, apoyo y tratamiento. [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/ProtocoloProgramaEmbarazoypospartofinal12032014.pdf>
143. Barja, S., Arnaiz, P. Promoción de Hábitos de Vida Saludables. En: *Pediatría Ambulatoria, Un Enfoque Integral*. Valenzuela, P. y Moore, R. Ed. Universidad Católica;
144. OMS. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. [Internet]. 2003. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42695/9243562215.pdf;jsessionid=A380CC79E1BA3A541EC28E9C4715F065?sequence=1>
145. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil Pediatr*. 2017;88(1):15-21.
146. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França VA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* [Internet]. 2016; Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(15\)01024-7.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(15)01024-7.pdf)
147. MINSAL. Manual Operativo de Lactancia Materna.: Acompañando tu Lactancia. [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/manual-lactancia-profesionales-y-usuarios.pdf>
148. Córdova G, Rodríguez JI. Caso clínico: botulismo infantil. *Boletín la Esc Med Pontif Univ Católica Chile*. 2005;30(1):46-9.
149. Manco M, Alterio A, Bugianesi E, Ciampalini P, Mariani P, Finocchi M, Agostoni C, Nobili V. Insulin dynamics of breast- or formula-fed overweight and obese children. *J Am Coll Nutr*. 2011;30(1):29-38.
150. Birch, L., McPhee, L., Shoba, B., Pirok, E. & Steinberg, L. What kind of exposure reduces children's food neophobia? Looking vs. tasting. *Appetite*. 9:171-8.
151. MINSAL. Guía de Alimentación del Niño(a) Menor de 2 años/ Guía de Alimentación hasta la Adolescencia. [Internet]. 2015. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2016/01/Guia-alimentacion-menor-de-2.pdf>
152. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Internet]. 2004. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
153. MINSAL. Norma Técnica de los Programas Alimentarios. [Internet]. 2021. Disponible en: https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/07/2021.05.20_NORMA-TECNICA-PROGRAMAS-ALIMENTARIOS-DIAGRAMADA.pdf
154. Taylor SN, The Academy of Breastfeeding Medicine. ABM clinical protocol #29: Iron, Zinc, and Vitamin D supplementation during breastfeeding. *Breastfeed Med*. 2018;13(6):398-404.
155. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report. *Nutr Res*. 2011;31:61-75.

156. Feuerhake T, Aguilera-Insunza R, Morales PS, Talesnik E, Linn K, Thone N, et al. Caracterización clínica de pacientes chilenos con alergia alimentaria mediada por IgE. *Rev Chil Pediatría*. 2018;89(4).
157. Bjorksten B. Genetic and environmental risk factors for the development of food allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2005;5:249-53.
158. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, Bahna SL, von Berg A, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21:1-125.
159. González Á, Ventura-Juncá P. Examen Físico del Recién Nacido. En: Manual de pediatría [Internet]. Guiraldes, E.; Ventura-Juncá P. Pontificia Universidad Católica de Chile; Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
160. The University of Chicago Medicine. Comer Children's Hospital [Internet]. Disponible en: <https://www.uchicagomedicine.org/comer>
161. Sorolla Parker JP. Temas de cirugía pediátrica: Craneosinostosis. [Internet]. Sociedad Chilena de Cirugía Pediátrica; 2001. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/cirugiapediatrica/cirped35.html>
162. Maffei S, Banzato C, Talamini G. Waist-to-height ratio, a useful Index Identify high metabolic risk in overweight children. *J Pediatr*. 2008;152:207-13.
163. JUNAEB. Informe Mapa Nutricional 2015 [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2017/07/Informe-Mapa-Nutricional-2015.pdf>
164. JUNAEB. Mapa Nutricional 2018. Informe Estadístico. [Internet]. 2018. Disponible en: https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/MapaNutricional_2018.pdf
165. Fernández JR, Redden DT, Pietrobello A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr*. 2004;145(4):439-44.
166. MINSAL. Patrones de Crecimiento. Para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluación-nutricional-de-niños-niñas-y-adolescentes-2018.pdf>
167. Rogol A, Hayden G. Etiologies and early diagnosis of short stature and growth failure in children and adolescents. *J Pediatr*. mayo de 2014;164(5):S1-14.e6.
168. Robbins W, Et Al. Stages of growth: Relative proportions of head, trunk and limbs for various ages. . New Haven: Yale University Press; 1928.
169. Lock RW, Krebs NF, American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Failure to Thrive as a Manifestation of Child Neglect. *Pediatrics*. 2005;116(5):1234-7.
170. May L. Hydrocephalus. En: *Paediatric Neurosurgery: A Handbook for the Multidisciplinary Team*. Londres: Whurr Publishers; 2001.
171. Mercado R, Valdés V. Síndrome Metabólico en la Infancia y Adolescencia. [Internet]. Disponible en: <http://medicinafamiliar.uc.cl/html/articulos/220.html>
172. Reinehr T, Kleber M, Toschke AM. Lifestyle intervention in obese children is associated with a decrease of the metabolic syndrome prevalence. *Atherosclerosis*. 207(1):174-80.
173. Leante Castellanos JL, Pérez Muñozuri A, Ruiz Campillo CW, Sanz López E, Benavente Fernández I, Sánchez Redondo MD, et al. Recomendaciones para el cuidado del cordón umbilical en el recién nacido. *An Pediatría*. 1 de junio de 2019;90(6):401.e1-401.e5.
174. Figueroa F, Rojas P. Cuidados del Cordón Umbilical [Internet]. *Medicina Familiar*. s/f [citado 29 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/cuidados-del-cordon-umbilical/>
175. Imdad A, Bautista RMM, Senen KAA, Uy MEV, Iii JBM, Bhutta ZA. Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [citado 29 de marzo de 2021];(5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008635.pub2/full>
176. Al-Shehri H. The Use of Alcohol versus Dry Care for the Umbilical Cord in Newborns: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized and Non-randomized Studies. *Cureus* [Internet]. 2019 [citado 29 de marzo de

- 2021];11(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6728785/>
177. World Health Organization. WHO recommendations on newborn health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. 2017 [citado 29 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259269>
 178. Razvi S, Murphy R, Shlasko E, Cunningham-Rundles C. Delayed separation of the umbilical cord attributable to urachal anomalies. *Pediatrics*. agosto de 2001;108(2):493-4.
 179. Muniraman H, Sardesai T, Sardesai S. Disorders of the Umbilical Cord. *Pediatr Rev*. 1 de julio de 2018;39(7):332-41.
 180. Blume, Peytavi U, Lavender T, Jenerowicz D, Ryumina I, Stalder J, Torrelo A, et al. Recommendations from a European Roundtable Meeting on Best Practice Healthy Infant Skin Care. *Pediatr Dermatol*. 2016;33(3):311-21.
 181. Johnson E, Hunt R. Infant skin care: updates and recommendations. *Curr Opin Pediatr*. agosto de 2019;31(4):476-81.
 182. Blume-Peytavi U, Hauser M, Stamatas GN, Pathirana D, Garcia Bartels N. Skin care practices for newborns and infants: review of the clinical evidence for best practices. *Pediatr Dermatol*. febrero de 2012;29(1):1-14.
 183. Dyer JA. Newborn skin care. *Semin Perinatol*. febrero de 2013;37(1):3-7.
 184. Albahrani Y, Hunt R. Newborn Skin Care. *Pediatr Ann*. 1 de enero de 2019;48(1):e11-5.
 185. Cooke A, Bedwell C, Campbell M, McGowan L, Ersser SJ, Lavender T. Skin care for healthy babies at term: A systematic review of the evidence. *Midwifery*. enero de 2018;56:29-43.
 186. Garcia Bartels N, Scheufele R, Prosch F, Schink T, Proquitté H, Wauer RR, et al. Effect of standardized skin care regimens on neonatal skin barrier function in different body areas. *Pediatr Dermatol*. febrero de 2010;27(1):1-8.
 187. Burdall O, Willgress L, Goad N. Neonatal skin care: Developments in care to maintain neonatal barrier function and prevention of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol*. enero de 2019;36(1):31-5.
 188. Kelleher MM, Cro S, Cornelius V, Carlsen KCL, Skjerven HO, Rehbinder EM, et al. Skin care interventions in infants for preventing eczema and food allergy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2021];(2). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013534.pub2/full?contentLanguage=en>
 189. Chalmers JR, Haines RH, Bradshaw LE, Montgomery AA, Thomas KS, Brown SJ, et al. Daily emollient during infancy for prevention of eczema: the BEEP randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 21 de marzo de 2020;395(10228):962-72.
 190. Dissanayake E, Tani Y, Nagai K, Sahara M, Mitsuishi C, Togawa Y, et al. Skin Care and Synbiotics for Prevention of Atopic Dermatitis or Food Allergy in Newborn Infants: A 2 × 2 Factorial, Randomized, Non-Treatment Controlled Trial. *Int Arch Allergy Immunol*. 2019;180(3):202-11.
 191. Garcia Bartels N, Lünemann L, Stroux A, Kottner J, Serrano J, Blume-Peytavi U. Effect of diaper cream and wet wipes on skin barrier properties in infants: a prospective randomized controlled trial. *Pediatr Dermatol*. diciembre de 2014;31(6):683-91.
 192. Skjerven HO, Rehbinder EM, Vettukattil R, LeBlanc M, Granum B, Haugen G, et al. Skin emollient and early complementary feeding to prevent infant atopic dermatitis (PreventADALL): a factorial, multicentre, cluster-randomised trial. *Lancet Lond Engl*. 21 de marzo de 2020;395(10228):951-61.
 193. Singal A, Bisherwal K. Disorders of nail in infants and children. *Indian J Paediatr Dermatol*. 4 de enero de 2019;20(2):101.
 194. García Dorado J, Alonso Fraile P. Alteraciones del pelo y de las uñas. *Pediatría Integral*. 2016;XX(4):244-61.
 195. Kutz E AM, Aranibar D L. Patología ungueal no micótica en pediatría. *Rev Chil Pediatría*. agosto de 2012;83(4):383-91.
 196. Chinazzo M, Lorette G, Baran R, Finon A, Saliba É, Maruani A. Nail features in healthy term newborns: a single-centre observational study of 52 cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(2):371-5.
 197. Starace M, Alessandrini A, Piraccini BM. Nail Disorders in Children. *Skin Appendage Disord*. 2018;4(4):217-29.
 198. Smith RJ, Rubin AI. Pediatric nail disorders: a review. *Curr Opin Pediatr*. agosto de 2020;32(4):506-15.
 199. Kilcline C, Frieden IJ. Infantile hemangiomas: how common are they? A systematic review of the medical literature. *Pediatr Dermatol*. abril de 2008;25(2):168-73.
 200. Léauté-Labrèze C, Harper JL, Hoeger PH. Infantile haemangioma. *The Lancet*. julio de 2017;390(10089):85-94.
 201. Baselga Torres E, Bernabéu Wittel J, van Esso Arbolave DL, Febrer Bosch MI, Carrasco Sanz Á, de Lucas Laguna R, et

- al. Consenso español sobre el hemangioma infantil. *An Pediatría*. 1 de noviembre de 2016;85(5):256-65.
202. Alonso San Pablo M, Calderón-Castrat X. Anomalías vasculares. *Pediatría Integral*. XX(3):159-68.
 203. Shah K. Evaluation and Management of Melanocytic Nevi in Children. *Practical Dermatology* [Internet]. octubre de 2012 [citado 30 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://practicaldermatology.com/articles/2012-oct/evaluation-and-management-of-melanocytic-nevi-in-children/pdf>
 204. Saucedo GMG. Trastornos de la pigmentación: lentigos, nevus y melanoma. *Fotoprotección. Pediatría Integral*. 2016;XX(4):262-73.
 205. Levy R, Lara-Corrales I. Melanocytic Nevi in Children: A Review. *Pediatr Ann*. 1 de agosto de 2016;45(8):e293-298.
 206. Dorado Criado M, Fabra Garrido C, Rueda Carnero JM, Molina Gutiérrez MÁ. Mancha mongólica atípica: un reto diagnóstico. *Pediatría Aten Primaria*. XX(79):245-7.
 207. Pérez-Cotapos ML, Zegpi MS. Dermatitis atópica. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2011;22(2):197-203.
 208. Herane MI, Urbina F. *Dermatología Pediátrica III*. Santiago: Mediterráneo; 2003. 729-735 p.
 209. de Lucas Laguna R, Sendagorta Cudós E. No todo es dermatitis atópica. *Rev Pediatría Aten Primaria*. junio de 2009;11(15):15-30.
 210. Martorell Aragonés A, Martorell Calatayud A. Actitud ante el niño afecto de dermatitis atópica. *Protoc diagn ter pediatr*. 2013;1:25-36.
 211. Leung AKC, Barankin B. Seborrheic Dermatitis. *Int J Pediatr Health Care Adv*. 24 de julio de 2015;7-9.
 212. Clark GW, Pope SM, Jaboori KA. Diagnosis and treatment of seborrheic dermatitis. *Am Fam Physician*. 1 de febrero de 2015;91(3):185-90.
 213. Nobles T, Harberger S, Krishnamurthy K. Cradle Cap. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 2 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531463/>
 214. Ooi ET, Tidman MJ. Improving the management of seborrheic dermatitis. *The Practitioner*. febrero de 2014;258(1768):23-6, 3.
 215. Chadha A, Jahnke M. Common Neonatal Rashes. *Pediatr Ann*. 1 de enero de 2019;48(1):e16-22.
 216. Zambrano Pérez E, Torrelo Fernández A, Zambrano Zambrano A. Dermatitis del pañal. *Asociación Española de Pediatría*. s/f;137-40.
 217. Mathes E, Lalor L. Skin lesions in the newborn and infant [Internet]. *Up To Date*. 2019. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/skin-lesions-in-the-newborn-and-infant>
 218. O'Connor NR, McLaughlin MR, Ham P. Newborn skin: Part I. Common rashes. *Am Fam Physician*. 1 de enero de 2008;77(1):47-52.
 219. Ribes Bautista C, Moraga Llop F. Recién nacido: lesiones cutáneas benignas transitorias. *Asoc Esp Pediatría*. :309-16.
 220. Kumar N, Agarwal S. Neonatal Milia. *Indian Pediatrics*. 2015;52:723-4.
 221. Rodríguez Miguélez JM, Figueras Aloy J. Ictericia neonatal. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría* [Internet]. 2008 [citado 30 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>
 222. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Neonatal jaundice. *Clinical Guideline* [Internet]. 2010 [citado 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg98/evidence/full-guideline-245411821>
 223. Olusanya BO, Kaplan M, Hansen TWR. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. *Lancet Child Adolesc Health*. agosto de 2018;2(8):610-20.
 224. González-Valcárcel Espinosa M, Raynero Mellado R, Caballero Martín S. Ictericia neonatal. *Pediatría Integral*. 2019;XXIII(3):147-53.
 225. Campbell Wagemann S, Mena Nannig P. Hiperbilirubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. *Rev Chil Pediatría*. junio de 2019;90(3):267-74.
 226. Mazzi Gonzales de Prada E. Hiperbilirubinemia neonatal. *Rev Soc Boliv Pediatría*. enero de 2005;44(1):26-35.
 227. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. *PEDIATRICS*. 1 de julio de 2004;114(1):297-316.
 228. Morell Bernabé JJ, Yanguas Torres. Ictericia neonatal. *Ictericia Neonatal Form Act En Pediatría Aten Primaria*. 2011;4(2):92-7.

229. Sánchez-Redondo Sánchez-Gabriel MD, Leante Castellanos JL, Benavente Fernández I, Pérez Muñuzuri A, Rite Gracia S, Ruiz Campillo CW, et al. Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. *An Pediatría*. 1 de noviembre de 2017;87(5):294.e1-294.e8.
230. American Academy of Pediatrics. Examen del reflejo rojo en lactantes, Sección Oftalmología. 2002.
231. MINSAL. Componentes de salud oftalmológica en pediatría. Control de salud integral del niño y la niña. Principios Básicos y Protocolos de examen, diagnóstico y tratamiento Oftalmología Pediátrica para la Atención Primaria. [Internet]. 2017. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/10/Protocolos-de-Salud-Oftalmologica-Infantil-en-APS.pdf
232. MINSAL. Guía Clínica. Estrabismos en menores de 9 años. [Internet]. 2010. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Estrabismo-menores-9-a%C3%B1os.pdf>
233. Wright K., Spiegel P. Oftalmología Pediátrica y estrabismo. Los requisitos en oftalmología. Madrid, España: Ediciones Harcourt S.A.; 2001.
234. D. Ossandón. Videoconferencia: Evaluación oftalmológica en control de salud infantil. Santiago, Chile.; 2012. (Videoconferencias técnicas Programa Nacional de Salud de la Infancia).
235. Barria F. Guía Clínica Refracción en el Niño. Visión 2020 LA. Ganando Presencia en el Continente. ¿Cómo lograrlo?. [Internet]. Disponible en: http://www.v2020la.org/bulletin/esp/docs/boletin_10/tema_4.htm.
236. rais Sánchez-Verdiguél, Vanessa Bosch, Juan Carlos Ordaz-Favila3. Problemas de visión más frecuentes en pediatría.
237. H Patel, M Feldman; Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Universal newborn hearing screening. *Paediatr Child Health*. 2011;16(5):301-5.
238. D. Thomson, M. Phillips y R. Davis. Universal Newborn Hearing Screening: Summary of Evidence. *JAMA*. 2001;286(16):2001-10.
239. e. a. Schonhaut L. Problemas auditivos en preescolares, según estudio audiológico y percepción de educadores. *Rev Chil Pediatría*. 2005;3(77):247-53.
240. D. Thomson, M. Phillips y R. Davis. Universal Newborn Hearing Screening: Summary of Evidence. *JAMA*. 2001;286(16):2001-10.
241. H. Nelson, C. Bougastsos y P. Nygren. Universal newborn hearing screening: Systematic review to update de 2001 US preventive services Task Force Recommendation. *Pediatrics*. 2008;(122):266-76.
242. Anna M. H. Korver, Saskia Konings, Friedo Wilhelm Dekker, Mieke Beers, Capi C Wever, Johan H. M. Frijns, Anne Marie Oudesluys-Murphy. Newborn hearing screening vs later hearing screening and developmental outcomes in children with permanent childhood hearing impairment. *JAMA* [Internet]. 2010; Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Newborn-hearing-screening-vs-later-hearing-and-in-Korver-Konings/da652fb596000c2bdac80fbc973514678c71bbcf>
243. Erenberg A, Lemons J, Sia C, Trunkel D, Ziring P. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing, 1998- 1999. *Pediatrics*. 1999;103(2):527-30.
244. MINSAL. Guía Clínica AUGÉ: Tratamiento de la Hipoacusia Moderada en Menores de 2 años. [Internet]. 2013. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/de429df07a91ca3ce040010165017ea0.pdf>
245. MINSAL. Guía clínica AUGÉ: hipoacusia neurosensorial bilateral del prematuro. [Internet]. 2010. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/721fc45c97379016e04001011f0113bf.pdf>
246. OMS. Clasificación de hipoacusia OMS [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/
247. Kennedy C, McCann D, Campbell MJ, Kimm L, Thornton R. Universal newborn screening for permanent childhood hearing impairment: an 8-year follow-up of a controlled trial. *Lancet*. 2005;366(9486):660-662.
248. C. E. Cunningham M. Hearing Assessment in Infants and Children: Recommendations Beyond Neonatal Screening. *Pediatrics*. 2003;111:436-40.
249. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Position Statement Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Pediatrics*. 2007;20:898-921.
250. Benito JI, Silva JC. Hipoacusia. Identificación e intervención precoz. 2017;13.
251. Pontificia Universidad Católica de Chile - Escuela de Medicina. Del examen físico segmentario: Examen de la Cabeza, [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile. Apuntes de Semiología. 2014. Disponible en: <http://>

- escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/tercero/IntegradoTercero/ApSemiologia/34_Cabeza.html
252. M. d. R. Méndez, I. Gutiérrez y E. Arch. Manifestaciones conductuales por las cuales se sospecha de hipoacusia en niños. *An Méd.* 2003;48(4):199-203.
 253. Solanellas Soler J. Timpanometría. Impedancia auditiva: El impedanciómetro. AEPap ed. Curso de actualización Pediatría 2003. [Internet]. Madrid: Exlibris Ediciones; 2003. Disponible en: aepap.org/sites/default/files/t_timpanometria.pdf
 254. Pontificia Universidad Católica de Chile. Apuntes de Otorrinolaringología: Impedanciometría. [Internet]. Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. 2014. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/apuntesotorrino/impedanciometria.html>.
 255. Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry. *Arch Otolaryngol.* 1970;92:311-24.
 256. MINSAL. Manual educativo para trabajar con familias de párvulos. Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades Bucales. [Internet]. 2016. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/02/Manual-Educativo-Familias-2016_web-23.pdf
 257. Rioboo García R. Educación para la Salud Bucodental. *Avances. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria.* Madrid; 2002. 1321-41 p.
 258. Salleras L, Fuentes M, Prat Marín A, Garrido P. Educación sanitaria. Conceptos y métodos. En: *Medicina Preventiva y Salud Pública* Piédrola Gil. Barcelona: Elsevier Masson; 2008.
 259. Agencia de Calidad de la Educación. Informe de resultados Estudio Nacional Educación Física. 8o básico [Internet]. [citado 21 de junio de 2020]. Disponible en: http://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_Nacional_EducacionFisica2015.pdf
 260. Pierlot R, Cuevas-Romero E, Rodríguez - Antolín J, Méndez-Hernández P, Martínez Gómez M. Prevalencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes de américa. *TIP Rev Espec En Cienc Quím-Biológicas.* 2017;20(1):40-9.
 261. Allen H, Driscoll D, Shaddy R, Feltes T. Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult. 8º. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
 262. American Heart Association, American Academy of Pediatrics. Soporte vital avanzado pediátrico. 2011.
 263. Goic A, Chamorro G, Reyes H. *Semiología Médica.* 4º. Mediterráneo; 2018.
 264. Fernández Pineda L, López Cea M. Exploración cardiológica. AEPap Ed Curso Actual Pediatría. 2005;10.
 265. Paris E, Sánchez I, Beltramino D, Copto A, Meneghello. *Tratado de Pediatría.* 6ta ed. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana; 2013. 2600 p.
 266. Tamariz-Martel R. Auscultación cardiaca. *Pediatría Integral.* 2016;XX(8):560.e1-560.e5.
 267. S. A. C. Lagomarsino F. E.,. Recomendación de Ramas: Actualizaciones en el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial en Pediatría. *Rev Chil Pediatr.* 2008;79:64-5.
 268. Morgado Alcayaga P. Medición de la presión arterial en el consultorio. *Hipertensión Boletín de la Sociedad Chilena de Hipertensión.* 2015;20:3-11.
 269. Veiga EV, Arcuri EAM, Cloutier L, Santos JLF. Blood pressure measurement: arm circumference and cuff size availability. *Rev Lat-Am Enferm.* 2009;17(04):455-61.
 270. Salas P, González C, Carrillo D, Bolte L, Aglony M, Peredo S, et al. Hipertensión arterial en la infancia. Recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. Parte 1. Rama de Nefrología Infantil, Sociedad Chilena de Pediatría. *Rev Chil Pediatría.* abril de 2019;90(2):209-16.
 271. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, Blowey D, Carroll AE, Daniels SR, et al. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 1 de septiembre de 2017;140(3):e20171904.
 272. OMS. Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
 273. Timmons BW, LeBlanc AG, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, et al. Revisión sistemática de la actividad física y la salud en los primeros años (de 0 a 4 años). *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012;37(4):773-92.
 274. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Wiebe SA, Spence JC, Friedman A, et al. Revisión sistemática de la actividad física y el desarrollo cognitivo en la primera infancia. *J Sci Med Sport.* 2016;19(7):573-8.

275. Hinkley T, Teychenne M, Downing KL, Ball K, Salmon J, Hesketh KD. . Actividad física infantil temprana, conductas sedentarias y bienestar psicosocial: una revisión sistemática. *Med Prev.* 2014;62:182-92.
276. Actividad física de los niños y tiempo de pantalla: comparación cualitativa de las opiniones de los padres de bebés y niños en edad preescolar. *Ley de Física. Int J Behav Nutr.* 2012;9(152).
277. Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. Revisión sistemática de las relaciones entre el comportamiento sedentario y los indicadores de salud en los primeros años (0-4 años). *BMC Salud Pública.* 17.
278. OMS. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age [Internet]. 2019. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9789241550536eng.pdf?sequence=1&isAllowe=y>
279. Paris E, Sánchez I, Beltramino D, Copto A. Parte XXVIII. Problemas ortopédicos frecuentes. En: *Meneghello Pediatría.* 6°. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013.
280. Staheli L. *Ortopedia Pediátrica.* 1°. Madrid: Marban Libros; 2003.
281. MINSAL. Guía Clínica Displasia Luxante de Caderas [Internet]. 2008. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Displasia-de-Cadera.pdf>
282. MINSAL. Guía de Práctica Clínica Displasia Luxante de Caderas 2017. Resumen Ejecutivo. [Internet]. 2017. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/05/RE_GPC-Displasia-luxante-de-cadera_2017md.pdf
283. Mazzi E. Displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Soc Boliv Pediatría [Internet].* 2011;50(1). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-06752011000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
284. MINSAL. Tratamiento quirúrgico de escoliosis en menores de 25 años. [Internet]. 2010. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Tratamiento-Quir%C3%BAArgico-Escoliosis-menores-25-a%C3%B1os.pdf>
285. MINSAL. Guía de Práctica Clínica GES Escoliosis. 2019.
286. Vanícola MC, Guida S. *Postura e Condicionamento Físico.* 1°. São Paulo: Phorte; 2014.
287. H. Guzmán. Alteraciones de ejes de extremidades inferiores y pie plano en el niño. XXXVIII: Curso actualidades en pediatría Hospital Luis Calvo Mackenna. 2003.
288. Bueno Sánchez M. *Dolor en signos y síntomas en pediatría.* 2007.
289. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. *Tratado de Pediatría Nelson.* 18°. Barcelona: Elsevier; 2011.
290. Argente H, Alvarez M. *Semiología Médica.* 2°. Buenos Aires: Panamericana; 2006.
291. Ministerio de Salud de Chile. Guía de Práctica Clínica GES Disrafias Espinales. 2018.
292. Guzmán, H. Alteraciones de ejes de extremidades inferiores y pie plano en el niño. XXXVIII: Curso actualidades en pediatría. Hospital Luis Calvo Mackenna. 2003.
293. Pérez González E, Marín Serra J. Evaluación de la función renal en el recién nacido. *Protoc Diagnósitco Ter Asoc Esp Pediatría.* 2014;1:37-51.
294. Jeng JY, Franz WB. Orange Stains in a Healthy Neonate's Diaper. *Clin Pediatr (Phila).* 2014;53(9):908-10.
295. Kaneshiro NK, Zieve D. Hormonal effects in newborns [Internet]. *MedlinePlus Medical Encyclopedia.* 2019 [citado 5 de abril de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/ency/article/001911.htm>
296. Lanciotti L, Cofini M, Leonardi A, Penta L, Esposito S. Up-To-Date Review About Minipuberty and Overview on Hypothalamic-Pituitary-Gonadal Axis Activation in Fetal and Neonatal Life. *Front Endocrinol [Internet].* 23 de julio de 2018 [citado 5 de abril de 2021];9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6070773/>
297. Renault CH, Aksglaede L, Wodemann D, Hansen AB, Jensen RB, Juul A. Minipuberty of human infancy - A window of opportunity to evaluate hypogonadism and differences of sex development? *Ann Pediatr Endocrinol Metab.* 30 de junio de 2020;25(2):84-91.
298. Schmidt H, Schwarz HP. Serum concentrations of LH and FSH in the healthy newborn. *Eur J Endocrinol.* agosto de 2000;143(2):213-5.
299. Jayasinghe Y, Cha R, Horn-Ommen J, O'Brien P, Simmons PS. Establishment of normative data for the amount of breast tissue present in healthy children up to two years of age. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* octubre de 2010;23(5):305-11.
300. Schmidt IM, Chellakooty M, Haavisto A-M, Boisen KA, Damgaard IN, Steendahl U, et al. Gender difference in breast tissue size in infancy: correlation with serum estradiol. *Pediatr Res.* noviembre de 2002;52(5):682-6.

301. Pozo Román J, Muñoz Calvo MT. Pubertad precoz y retraso puberal. *Pediatría Integral*. 2015;XIX(6):389-410.
302. Palma P, Heneghan M. Endocrinología. En: Marcdante K, Kliegman R Nelson pediatría esencial. 7º. Barcelona, España.: Elsevier y DRK Edición.; 2015. p. 589-96.
303. Rostiñón CG. Testículo no descendido. *Rev Chil Pediatría*. mayo de 2000;71(3):246-50.
304. Sanhueza G. P, Pastene S. C, Saitua D. F, Fuentealba T. I, Romero F. P, Muñoz O. M, et al. Diagnóstico y manejo de Himen Imperforado en una lactante menor. *Rev Chil Pediatría*. agosto de 2020;91(4):579-83.
305. Baird DC, Bybel M, Kowalski AW. Toilet Training: Common Questions and Answers. *Am Fam Physician*. 15 de octubre de 2019;100(8):468-74.
306. Schum TR, Kolb TM, McAuliffe TL, Simms MD, Underhill RL, Lewis M. Sequential acquisition of toilet-training skills: a descriptive study of gender and age differences in normal children. *Pediatrics*. marzo de 2002;109(3):E48.
307. Clifford T, Gorodzinsky F, Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Toilet learning: Anticipatory guidance with a child-oriented approach. *Paediatr Child Health*. 1 de septiembre de 2000;5(6):333-5.
308. Kaerts N, Van Hal G, Vermandel A, Wyndaele J-J. Readiness signs used to define the proper moment to start toilet training: a review of the literature. *Neurourol Urodyn*. abril de 2012;31(4):437-40.
309. Wyndaele J-J, Kaerts N, Wyndaele M, Vermandel A. Development Signs in Healthy Toddlers in Different Stages of Toilet Training: Can They Help Define Readiness and Probability of Success? *Glob Pediatr Health [Internet]*. 25 de agosto de 2020 [citado 5 de abril de 2021];7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7450290/>
310. Taubman B. Toilet training and toileting refusal for stool only: a prospective study. *Pediatrics*. enero de 1997;99(1):54-8.
311. Nurko S, Zimmerman LA. Evaluation and treatment of constipation in children and adolescents. *Am Fam Physician*. 15 de julio de 2014;90(2):82-90.
312. Taubman B, Blum NJ, Nemeth N. Children who hide while defecating before they have completed toilet training: a prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. diciembre de 2003;157(12):1190-2.
313. LeLeiko NS, Mayer-Brown S, Cerezo C, Plante W. Constipation. *Pediatr Rev*. agosto de 2020;41(8):379-92.
314. Lemoh JN, Brooke OG. Frequency and weight of normal stools in infancy. *Arch Dis Child*. septiembre de 1979;54(9):719-20.
315. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*. septiembre de 1997;32(9):920-4.
316. Mata Jorge M, da Cuña Vicente R. Estreñimiento y Encopresis. *Pediatría Integral*. 2015;XIX(2):127-38.
317. Guiraldes C. E, Novillo G. D, Silva P. P. Encopresis en el paciente pediátrico. *Rev Chil Pediatría*. enero de 2005;76(1):75-83.
318. Har AF, Croffie JM. Encopresis. *Pediatr Rev*. septiembre de 2010;31(9):368-74; quiz 374.
319. Koppen IJN, von Gontard A, Chase J, Cooper CS, Rittig CS, Bauer SB, et al. Management of functional nonretentive fecal incontinence in children: Recommendations from the International Children's Continence Society. *J Pediatr Urol*. febrero de 2016;12(1):56-64.
320. Sánchez Ruiz F, José Gilbert J, Bedate Calderón P, Espín Jaime B. Estreñimiento y encopresis. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría*. 2010;53-66.
321. Bautista Casasnovas A, Argüelles Martín F, Peña Quintana L, Polanco Allué I, Sánchez Ruiz F, Varea Calderón V. Recomendaciones para el tratamiento del estreñimiento funcional. *An Pediatría*. 1 de enero de 2011;74(1):51.e1-51.e7.
322. Cattani Ortega A. Principales características de la pubertad normal y patológica. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas*. 1991;20(3):201-7.
323. Carolina Sepúlveda R, Verónica Mericq G. Mecanismos reguladores de la pubertad normal y sus variaciones. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de enero de 2011;22(1):27-38.
324. Marshall WA, Tanner JM. Variations in the pattern of pubertal changes in boys. *Arch Dis Child*. febrero de 1970;45(239):13-23.
325. Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child*. junio de 1969;44(235):291-303.

326. Tanner J. Growth at Adolescence. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1962. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1962.
327. OMS | Inmunización [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 21 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/immunization/es/>
328. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (AEP). Manual de Vacunas en Línea de la AEP. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://vacunasaep.org/DOCUMENTOS/MANUAL/CAP-1#5>
329. Ministerio de Salud de Chile. Modifica Decreto No 6, de 2010, que dispone vacunación obligatoria contra enfermedades inmunoprevenibles de la población del país. [Internet]. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1056598>
330. Ministerio de Salud de Chile. Inmunización Programática de la vacuna contra Hepatitis A. Circular B27 N°03. 2018.
331. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 22: Varicella. [Internet]. S/F. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/varicella.html>
332. Ministerio de Salud de Chile. Recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades especiales por patologías o situaciones de riesgo. 2018.
333. Ministerio de Salud de Chile. Guía de vacunación segura. [Internet]. 2013. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2016/12/Gu%C3%ADa-de-vacunaci%C3%B3n-segura.-Sistema-de-notificaci%C3%B3n-evaluaci%C3%B3n-e-investigaci%C3%B3n-de-ESAVI-EPRO-MINSAL-Chile-2013.pdf>

