



“Políticas de Salud Oral en el contexto de las Enfermedades Crónicas No Trasmisibles”

Mauricio Baeza Paredes

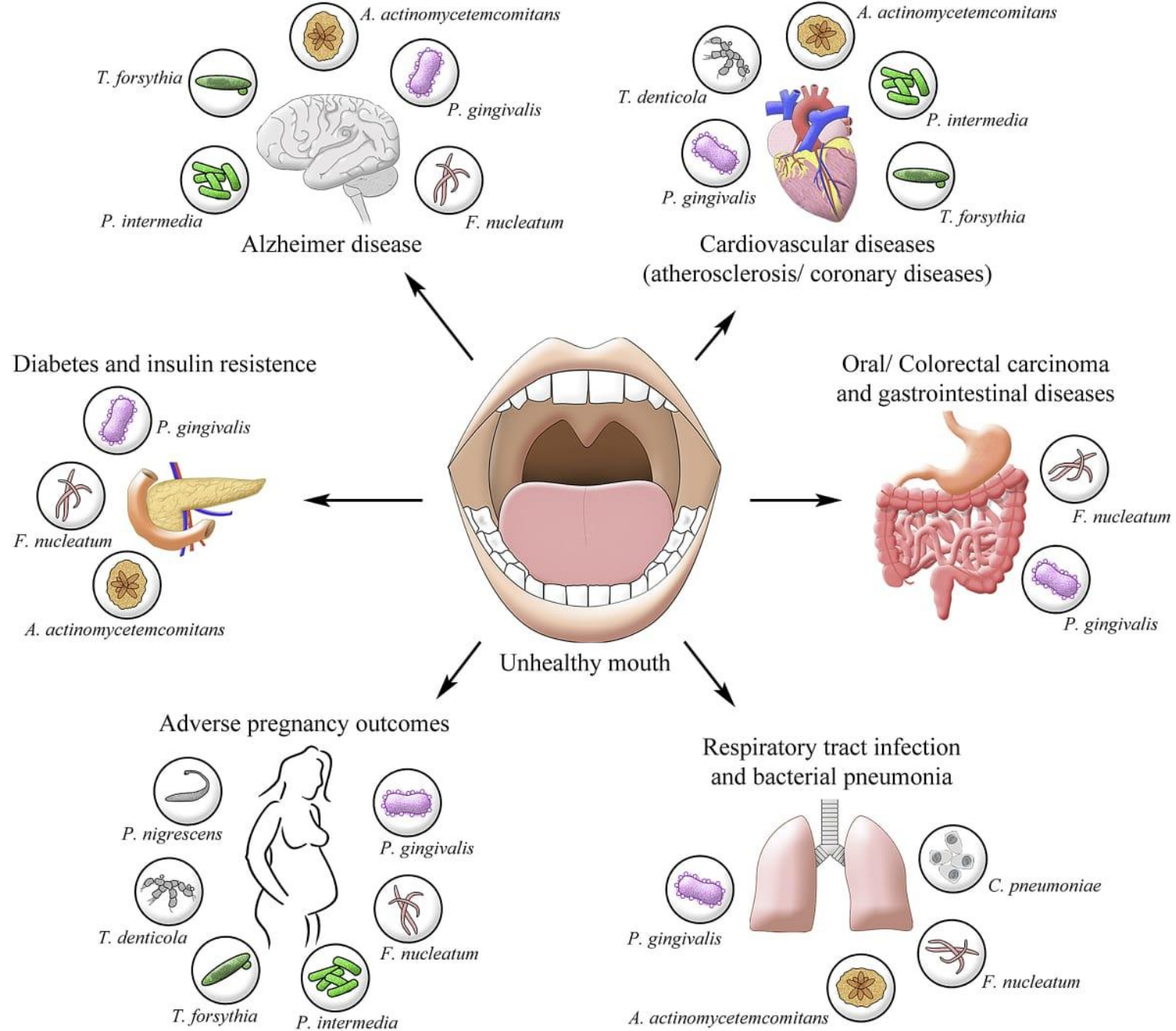
1 Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

2 Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile.

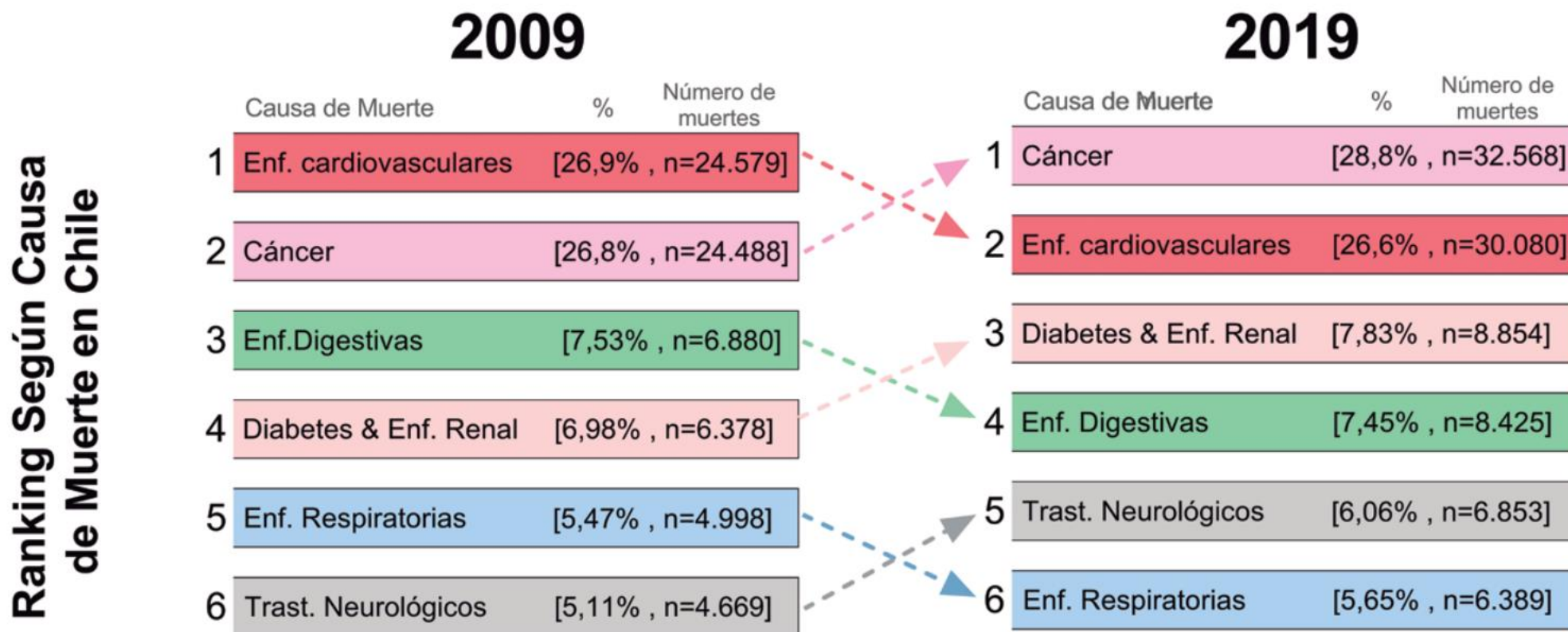
3 Centro de Epidemiología y Vigilancia de las Enfermedades Orales – CEVEO.

¿?





ENT fueron la principal causa de muerte, con 97.057 defunciones, lo que corresponde a **85,8%** del total de muertes para el año 2019.



GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet 2020; 396: 1204-22.

Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas



Alicia Morales^a, Joel Bravo^a, Mauricio Baeza^a, Fabiola Werlinger^b y Jorge Gamonal^{a,c,*}

^a Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Chile, Chile

^b Unidad de Salud Pública, Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Chile, Chile

^c Centro de Epidemiología y Vigilancia de las Enfermedades Bucales (CEVEB)

Recibido el 14 de junio de 2016; aceptado el 10 de julio de 2016

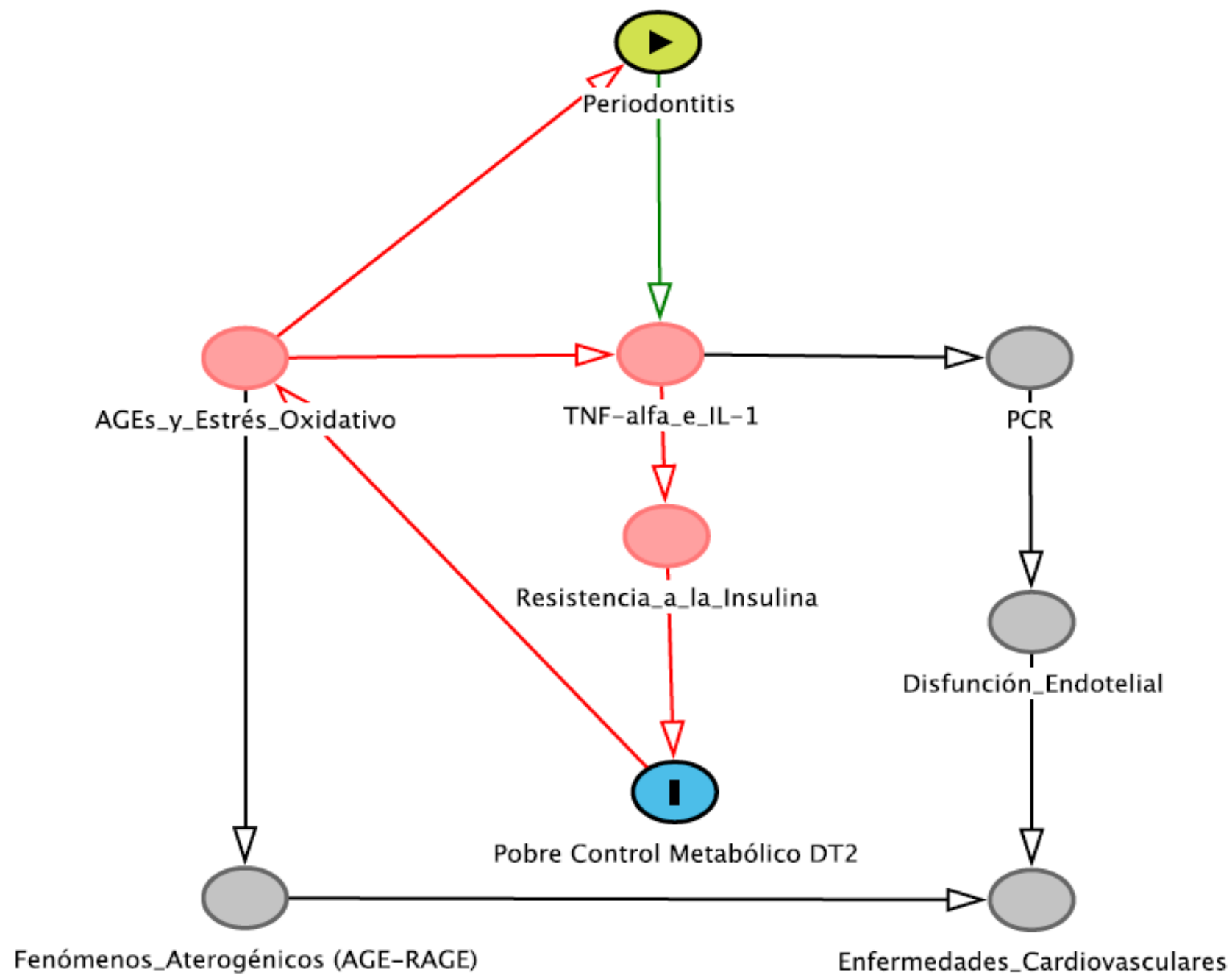
Disponible en Internet el 30 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Enfermedad crónica;
Gingivitis;
Periodontitis;
Enfermedades
periodontales;
Factores de riesgo

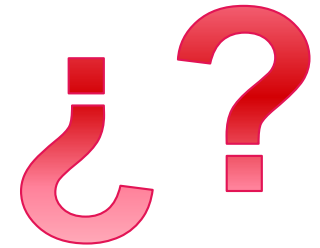
Resumen Las enfermedades periodontales (gingivitis y periodontitis) son un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, su impacto en la calidad de vida y los altos costos que implica su tratamiento. Sus principales factores e indicadores de riesgo son compartidos con las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Además, la presencia de enfermedad periodontal en un paciente con ECNT puede contribuir a su exacerbación y/o desarrollo, a través de diversos mecanismos patogénicos, y el tratamiento de la condición periodontal genera una reducción de la inflamación sistémica. Debido a lo anterior, las enfermedades periodontales deben considerarse como una ECNT, y se debe trabajar en la creación, desarrollo e implementación de medidas de promoción de la salud y de prevención de ellas y participar activamente de las propuestas ya emanadas desde aquellas ECNT que tienen como objetivo a los mismos indicadores/factores de riesgo de las enfermedades periodontales.

© 2016 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Atención Periodontal

Efecto del TP sobre control cardiometabólico



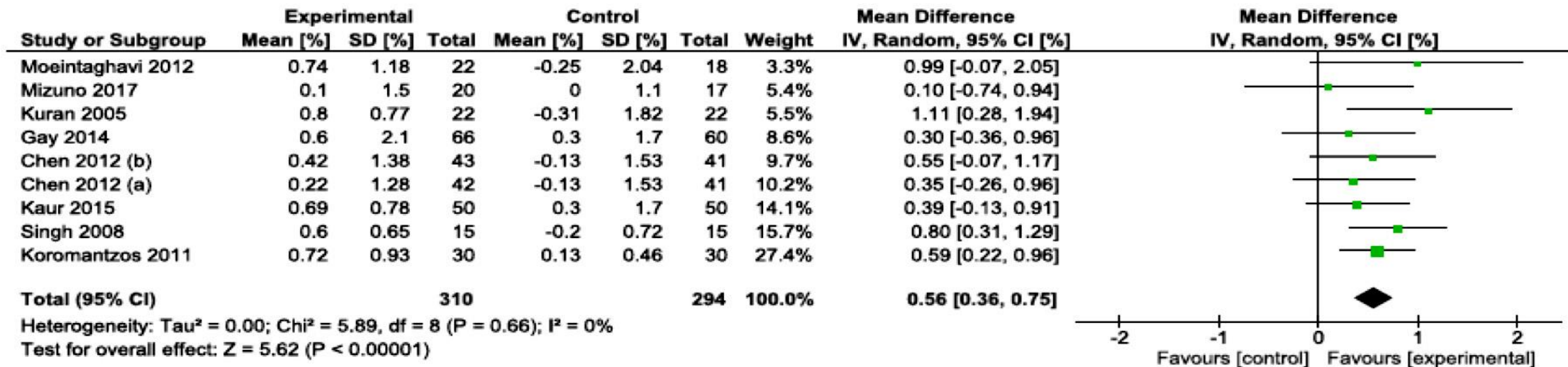
Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis

Abstract

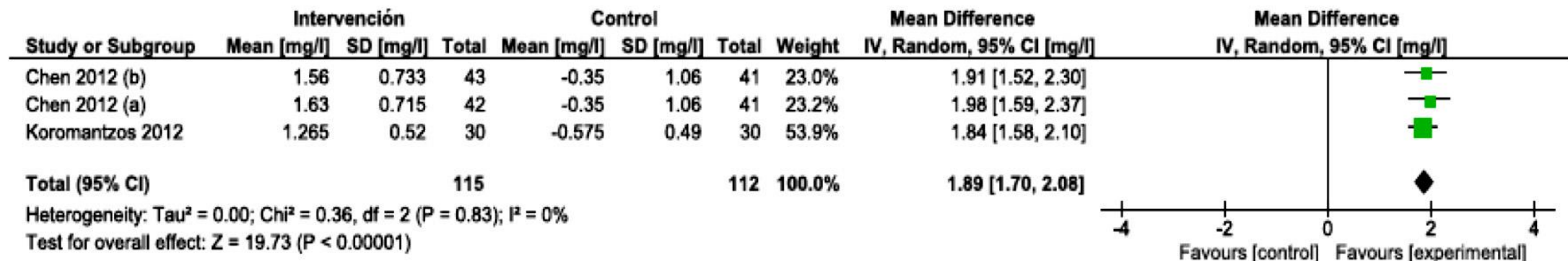
Mauricio BAEZA^{1,2} 
Alicia MORALES^{1,3} 
Carlos CISTERNA¹ 
Franco CAVALLA¹ 
Gisela JARA³ 
Yuri ISAMITT⁴ 
Paulina PINO³ 
Jorge GAMONAL^{1,3} 

The evidence is inconclusive regarding the effect of periodontal treatment on glycemic control and systemic inflammation in patients with type 2 diabetes (T2D) and periodontitis Objective: To evaluate the effect of scaling and root planing (SRP) on the metabolic control and systemic inflammation of patients with type 2 diabetes (T2D). Methodology: A literature search was conducted using the MEDLINE database via PubMed and the Cochrane Central Register of Controlled Trials, from their oldest records up to July 2018. Only randomized clinical trials (RCT) were considered eligible for evaluating the effect of periodontal treatment on markers of metabolic control [glycated hemoglobin (HbA1C)] and systemic inflammation [C-reactive

A.



B.



Tratamiento periodontal genera un impacto sobre el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica en pacientes con DM2

**We noticed your browser language is Spanish.**

You can select your preferred language at the top of any page, and you will see translated Cochrane Review sections in this lang

Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervention

New search

Conclusions changed

Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus

✉ Terry C Simpson, Janet E Clarkson, Helen V Worthington, Laura MacDonald, Jo C Weldon, Ian Needleman, Zipporah Iheozor-Ejiofor, Sarah H Wild, Ambrina Qureshi, Andrew Walker, Veena A Patel, Dwayne Boyers, Joshua Twigg

Authors' declarations of interest

Version published: 14 April 2022 Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004714.pub4> 

Collapse all Expand all

Abstract

Available in [English](#) | [Español](#) | [فارسی](#) | [Français](#) | [ภาษาไทย](#) | [简体中文](#)

Background

Glycaemic control is a key component in diabetes mellitus (diabetes) management. Periodontitis is the inflammation and destruction of the underlying supporting tissues of the teeth. Some studies have suggested a bidirectional relationship between glycaemic control and periodontitis.

Main results

We included 35 studies, which randomised 3249 participants to periodontal treatment or control. All studies used a parallel-RCT design and followed up participants for between 3 and 12 months. The studies focused on people with type 2 diabetes, other than one study that included participants with type 1 or type 2 diabetes. Most studies were mixed in terms of whether metabolic control of participants at baseline was good, fair, or poor. Most studies were carried out in secondary care.

We assessed two studies as being at low risk of bias, 14 studies at high risk of bias, and the risk of bias in 19 studies was unclear. We undertook a sensitivity analysis for our primary outcome based on studies at low risk of bias and this supported the main findings.

Moderate-certainty evidence from 30 studies (2443 analysed participants) showed an absolute reduction in HbA1c of 0.43% (4.7 mmol/mol) 3 to 4 months after treatment of periodontitis (95% confidence interval (CI) -0.59% to -0.28%; -6.4 mmol/mol to -3.0 mmol/mol). Similarly, after 6 months, we found an absolute reduction in HbA1c of 0.30% (3.3 mmol/mol) (95% CI -0.52% to -0.08%; -5.7 mmol/mol to -0.9 mmol/mol; 12 studies, 1457 participants), and after 12 months, an absolute reduction of 0.50% (5.4 mmol/mol) (95% CI -0.55% to -0.45%; -6.0 mmol/mol to -4.9 mmol/mol; 1 study, 264 participants).

RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Effect of two periodontal treatment modalities in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus: A randomized clinical trial

Antonio J. Quintero ✉, Alejandra Chaparro, Marc Quirynen, Valeria Ramirez, Diego Prieto, Helia Morales, Pamela Prada, Macarena Hernández, Antonio Sanz

First published: 19 July 2018 | <https://doi.org/10.1111/jcpe.12991> | Citations: 17

Funding information

This study was funded by Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) through grant FONIS 12 I 2106.

ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01904422.

[Read the full text >](#)



PDF



TOOLS



SHARE

Abstract

Aim

To evaluate the impact of two non-surgical periodontal treatment modalities on metabolic and periodontal clinical parameters in subjects with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and poor glycaemic control and chronic periodontitis.

Material and methods

A randomized controlled clinical trial was conducted. Ninety-three T2DM subjects with glycosylated haemoglobin (HbA1c) > 7% were randomly assigned to one of two groups receiving scaling with root planing in multiple sessions quadrant-by-quadrant (Q by Q) or

Results

At 6 months, HbA1c had decreased by 0.48% in the Q by Q group and by 0.18% in the one-stage group ($p = 0.455$). After therapy, subjects with an initial HbA1c < 9% showed an increase of 0.31% ($p = 0.145$), compared with a decrease of 0.88% ($p = 0.006$) in those with an initial HbA1c $\geq 9\%$. Periodontal parameters improved significantly ($p < 0.0001$) post-therapy, with similar results for both treatment modalities.

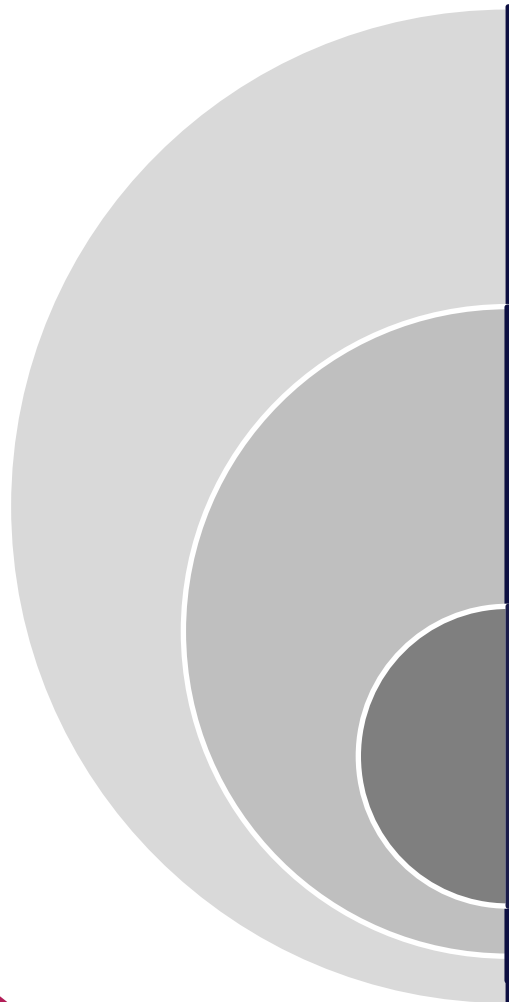
Conclusion

Periodontal therapy had the greatest impact on HbA1c reduction on patients with an HbA1c > 9% regardless of treatment modality. Both modalities resulted in significant improvements in periodontal parameters.

Complicaciones microvasculares relacionadas a diabetes se reducen en un 35% por disminución del 1% en los niveles de HbA1c.

Reducciones en un 0.2% de HbA1c disminuye todas las causas de mortalidad en un 10%.

Políticas de salud oral en Chile



Plan de Salud Familiar	• Programa C E R O • Altas 7 a 19 años • Ges 6 años • Ges Embarazada • Ges Urgencia • Meta Sanitaria 12 años
PRAPS 2015-2018	• GES 60 años • Programa Sembrando Sonrisas • Programa de Mejoramiento de Acceso • Programa Odontológico Integral
PRAPS 2019	• Atención Domiciliaria

Programas Odontológicos en SNSS Chile: 2015- 2022

Programa odontológico APS 2022



REVISIÓN NARRATIVA



Las Políticas de Salud Oral en el contexto de las enfermedades no transmisibles: Un desafío pendiente en Chile.

Oral Health Policies in the context of non-communicable diseases: A pending challenge in Chile.

Mauricio Baeza^{1,2,3}, Gisela Jara^{1,3}, Alicia Morales^{1,3}, José Polanco¹, Gustavo Sáenz¹,
Iris Espinoza^{1,2,3}, Jorge Gamonal^{1,3*}

A pesar de que en Chile se han implementado programas y prestaciones de servicio asistenciales garantizados por ley para el tratamiento de las principales enfermedades orales en grupos priorizados de la población, estas prestaciones no necesariamente incluyen a pacientes con mayor riesgo de ENT como ECV y diabetes. Por lo tanto, la articulación con el resto de las propuestas emanadas para las ENT con sus respectivos programas, representa un desafío aún pendiente...

Desafíos y propuestas



RED TRANSDISCIPLINARIA
SOBRE ENVEJECIMIENTO
DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE
DICIEMBRE 2019

*** DESAFÍOS
Y PROPUESTAS**

PARA LA MEJORA DE LA SALUD ORAL DE LOS ADULTOS MAYORES
EN CHILE DESDE UNA MIRADA INTERSECTORIAL.

VID
RedesTd
UNIVERSIDAD DE CHILE
RED TRANSDISCIPLINARIA
SOBRE ENVEJECIMIENTO
Fondef IDeA ID1810034



2 y 3 de Noviembre 2020 "Salud Oral en todas las Políticas, a lo largo del curso de vida"

Transmisión Online
www.odontouchile.cl

I Congreso de Políticas Públicas en Salud Oral

Pre-Congresos Análisis Políticas Públicas

Niños y adolescentes	agosto
Adultos	septiembre
Personas Mayores	octubre

CONCURSOS

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
Dirigidos a estudiantes de pregrado de universidades nacionales.

BUENAS PRÁCTICAS
Dirigido a equipos de salud de las redes asistenciales.

Presentación de trabajos hasta
18 de octubre 2020
VER BASES DE LOS CONCURSOS
www.CEVEO.cl
www.odontouchile.cl

INVITADA INTERNACIONAL
Dra. Carol Guarnizo- Herreño
PhD University College London/Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Salud Colectiva

INVITADOS NACIONALES
EXPERTOS EN POLÍTICAS PÚBLICAS

Ministerio de Salud
CEVEO
Edepam
UNIVERSIDAD DE CHILE

Decisiones de Cobertura en los SS

1

Los sistemas de salud presentan limitaciones presupuestarias que no permiten financiar todos los servicios y prestaciones. Priorizar la cobertura en prestaciones de alto valor.

2

ETESA: “El propósito es informar la toma de decisiones para promover un sistema de salud equitativo, eficiente y de alta calidad”.

3

EE pasa a ocupar una posición muy relevante en la evaluación de diferentes TS.
¿vale la pena que el sistema de salud pague por una nueva intervención?

1.- Espinoza MA. Evaluación Económica para la toma de decisiones sobre cobertura en salud: ¿qué debe saber el profesional de la salud? Revista chilena de cardiología. 2017;vol.36 no.2

2.- (INAHTA) TINoAfHTA. What is Health Technology Assessment (HTA)? 2021; <https://www.inahta.org/>.

3.- Banta D. What is technology assessment? International journal of technology assessment in health care. 2009;25 Suppl 1:7-9.

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA



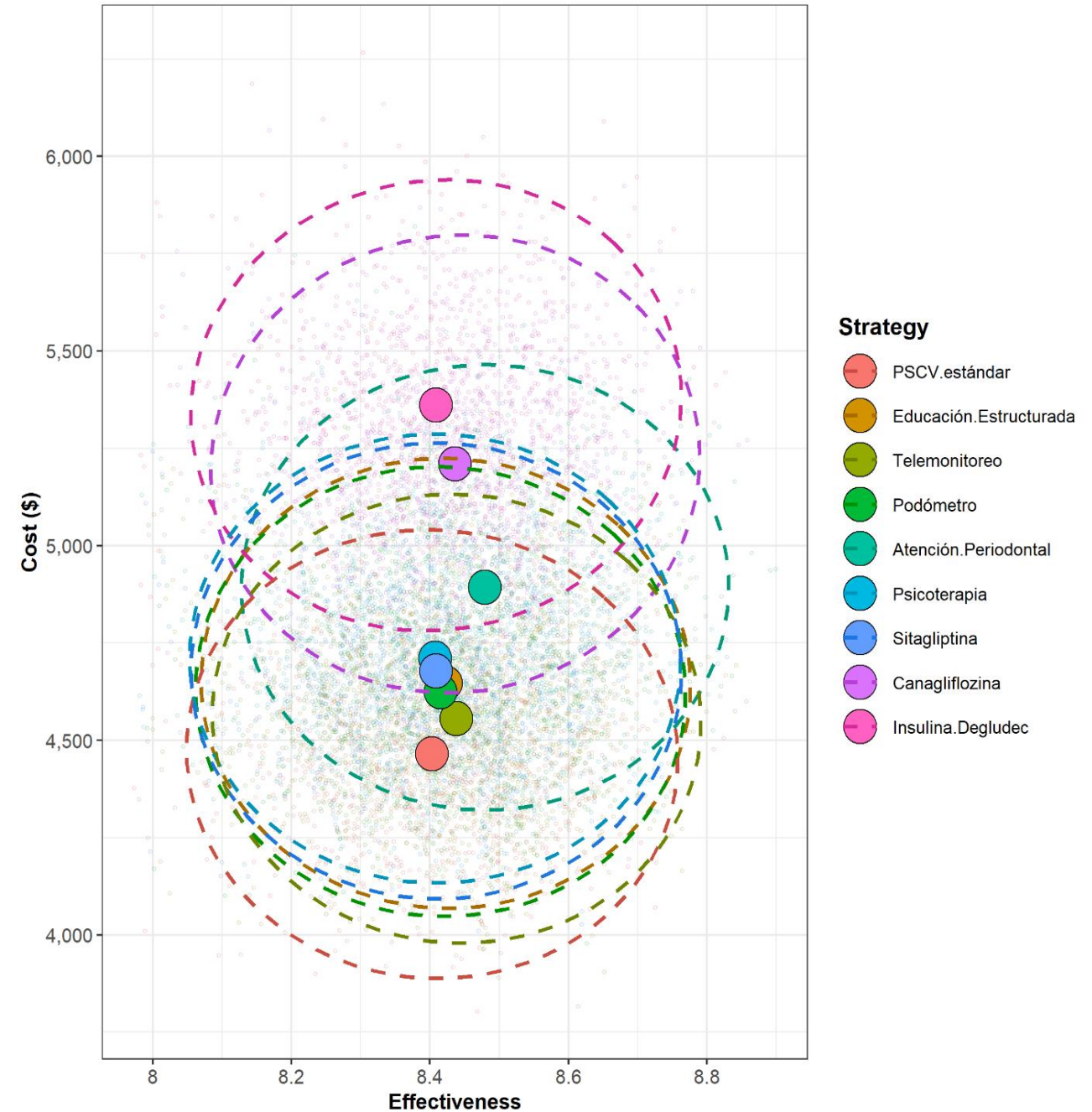
**Análisis de costo efectividad e impacto en la equidad
mediante un modelo de simulación económica de la
incorporación de nuevas tecnologías sanitarias al
programa de salud cardiovascular para el control de
pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Chile**

MAURICIO BAEZA PAREDES

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN SALUD PÚBLICA

Director de Tesis: Dr. Óscar Arteaga Herrera
Co-Director: Dr. Cristóbal Cuadrado Nahum

Santiago, Enero, 2023



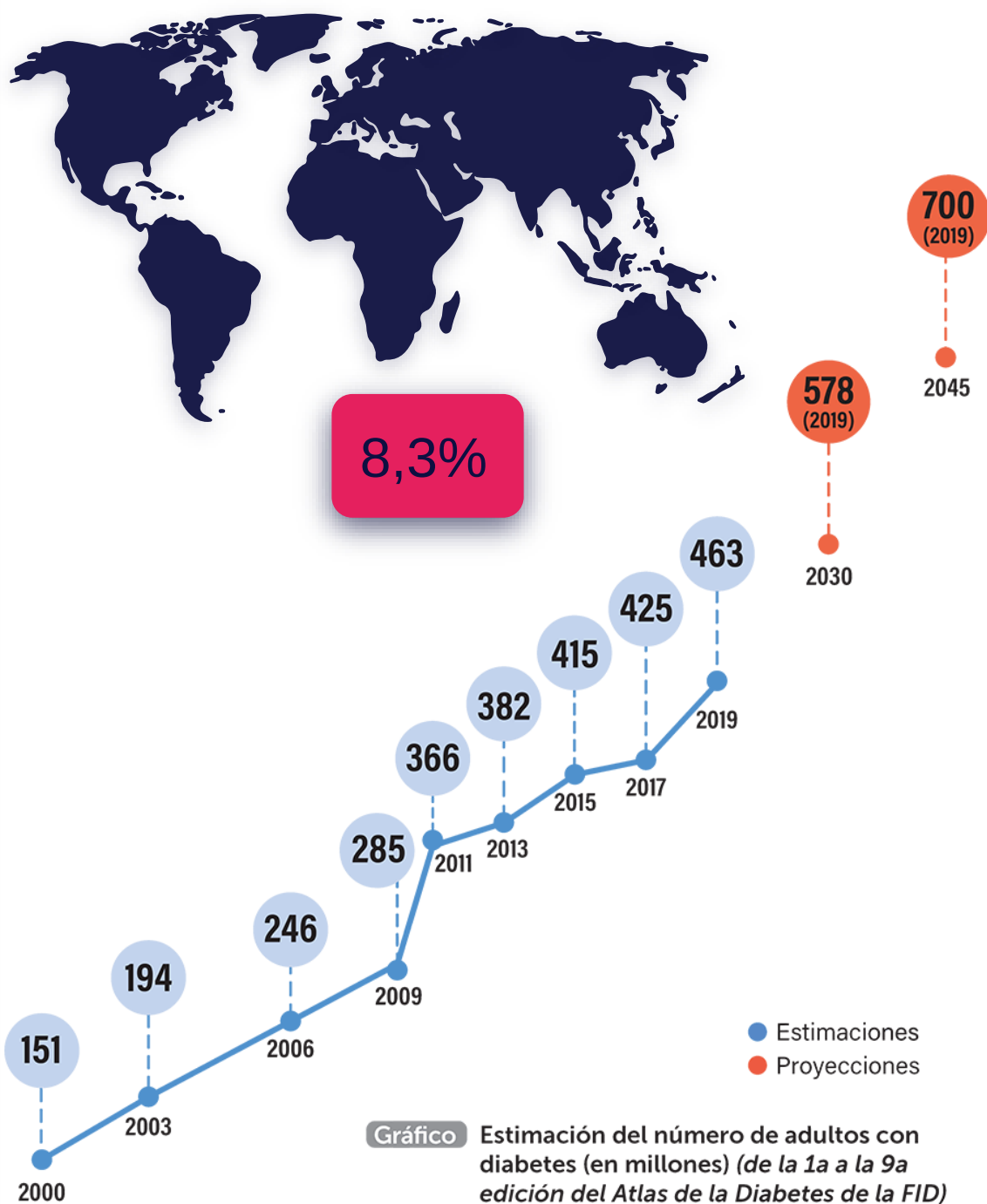
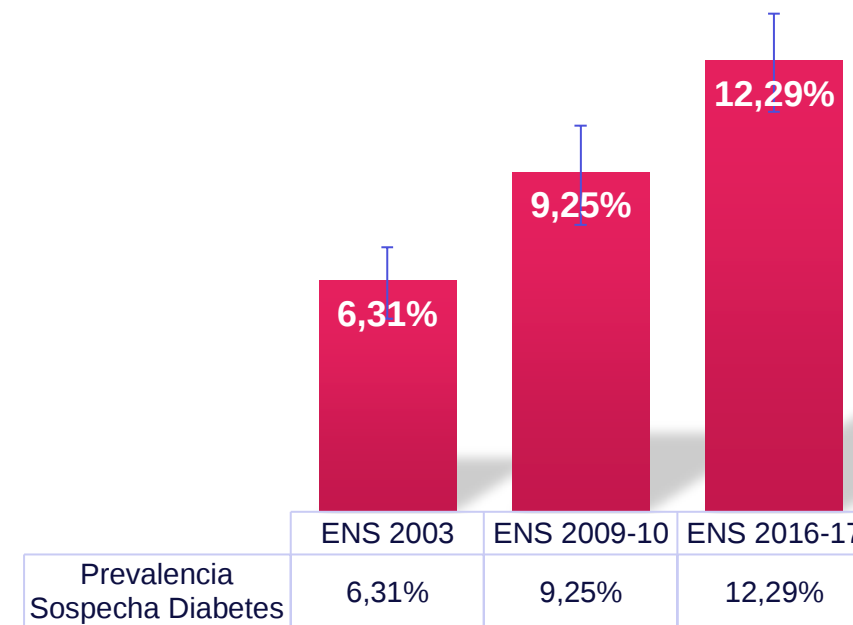


Gráfico 1. Evolución de la prevalencia de sospecha de diabetes mellitus total país en población chilena a partir de la ENS 2003, 2009-10 y 2016-17.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2003, 2009-10 y 2016-17. Prevalencias con IC 95%. Se entiende por "Sospecha de Diabetes Mellitus" (definición screening OPS) a la medición de glicemia en ayuno mayor o igual a 8 horas con resultados mayores o iguales a 126mg/dl o autorreporte de diagnóstico de diabetes (que no ocurrió durante el embarazo).

Gráfico 11. Número total de personas con diabetes atendidas en el PSCV y de aquellas que logran las metas de compensación metabólica (periodo 2010-2020).

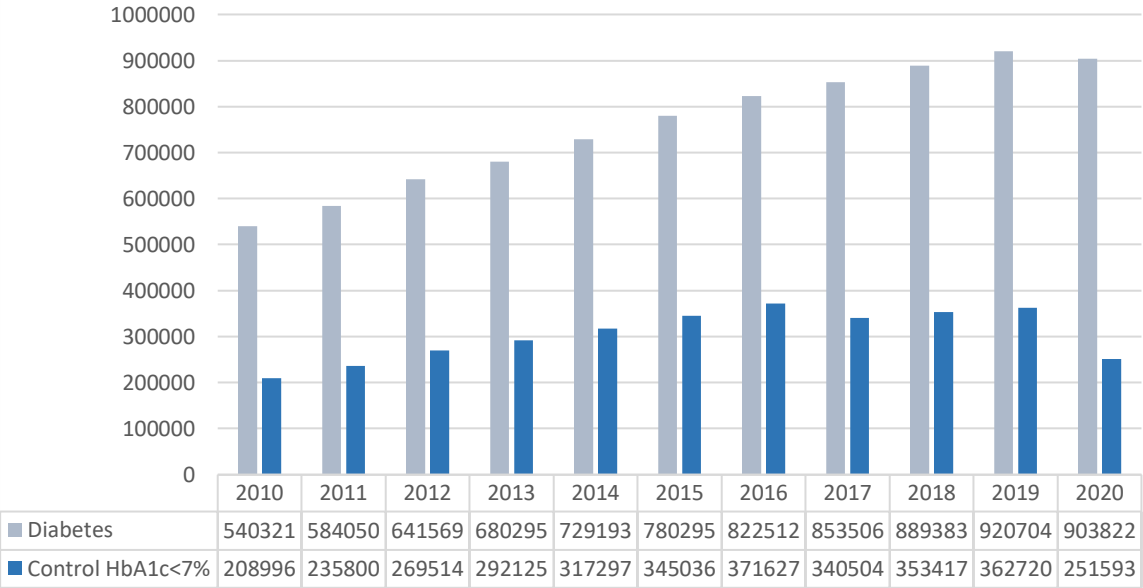
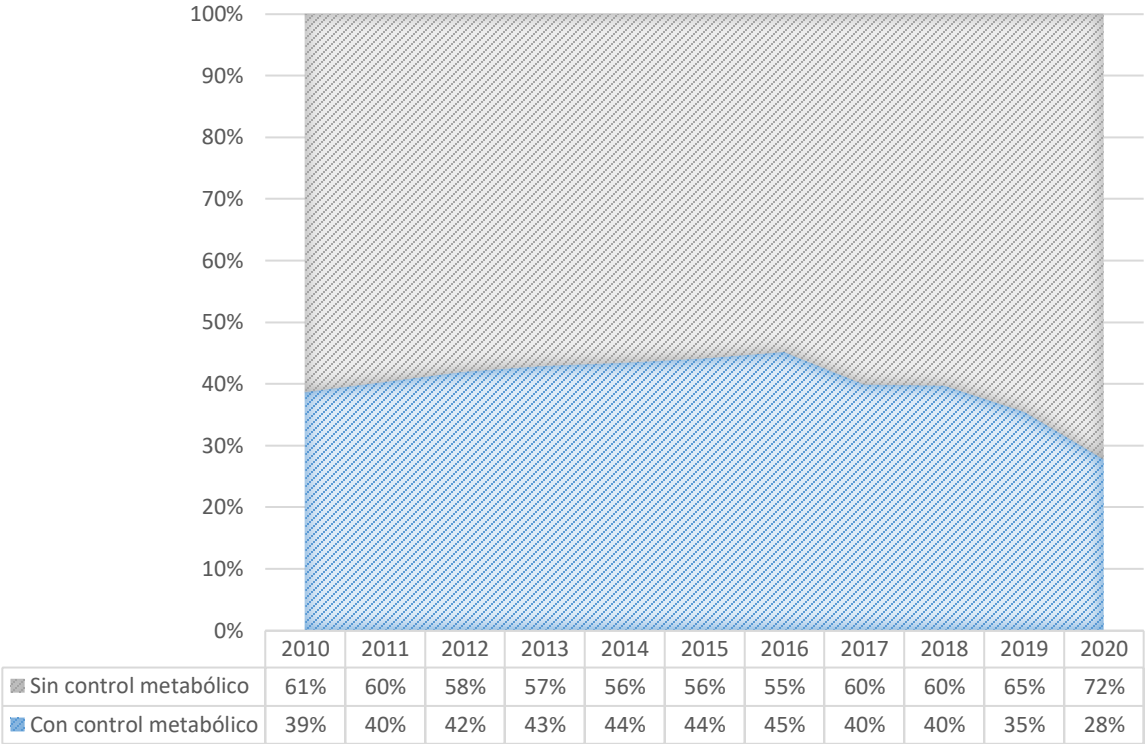
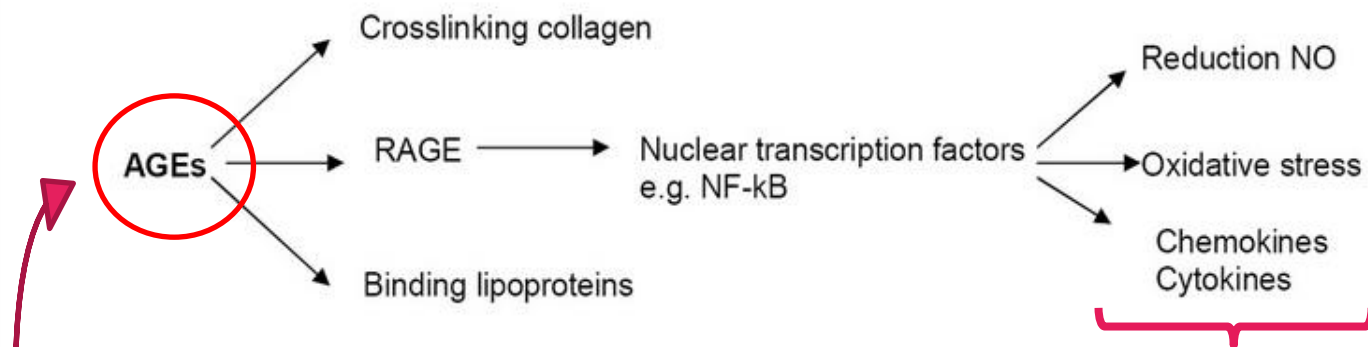


Gráfico 12. Porcentaje de personas con diabetes del PSCV que logran y que no logran las metas de compensación metabólica HbA1c<7% (periodo 2010-2020).



Fuente: Elaboración propia, a partir del análisis de la base de datos de los Resúmenes Estadísticos Mensuales REM disponibles del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

Mauricio Baeza P., Cristóbal Cuadrado N. Evolución de la cobertura efectiva de diabetes mellitus tipo 2 en Chile: una mirada a las encuestas poblacionales y datos administrativos. *Medwave* 2021;21(S2):eSP16 doi: 10.5867/Medwave.2021.S2.SP16



DM2
**Pobre control
metabólico**
HbA1c > 7%



Complicaciones Macrovasculares

- IAM
- ACV
- Insuficiencia cardíaca
- Cardiopatía isquémica



Complicaciones Microvasculares

- Retinopatía diabética
- Neuropatía diabética
- ERC
- Pie diabético (1)

Consecuencias

- Afecta gravemente la calidad de vida
- Se acorta la esperanza de vida en 10 años
- 10,2% gasto total en Salud (2)

1.- Pandey A, Chawla S, Guchhait P. Type-2 diabetes: Current understanding and future perspectives. IUBMB life. 2015;67(7):506-13

2.- Agüero M, et al. Consenso Chileno en Economía de la Salud, Políticas Públicas y Acceso en Diabetes. Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). 2019.



ScienceDirect

Contents lists available at sciencedirect.com
Journal homepage: www.elsevier.com/locate/vhri

Systematic Literature Review

Detección de Nuevas Tecnologías Sanitarias Para Mejorar el Control Metabólico de Pacientes Con Diabetes Tipo 2 Atendidos en el Programa de Salud Cardiovascular de Chile

Mauricio Baeza, PhD(c), Gustavo Sáenz-Ravello, DDS, Cristóbal Cuadrado, PhD

RESUMEN

Objetivo: En Chile, más de 900 mil personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) son controladas en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV). A pesar de que el PSCV incluye un conjunto de intervenciones para el control de pacientes con DM2, los resultados siguen siendo insuficientes generando un alto costo humano, económico y social. El objetivo del presente estudio fue identificar y seleccionar nuevas tecnologías sanitarias de control de pacientes con DM2 no incorporadas actualmente al PSCV para ser propuestas como candidatas a una evaluación económica en el contexto chileno.

Método: Para la identificación de nuevas tecnologías sanitarias se utilizaron como fuentes de información consultas a informantes claves y una revisión de revisiones sistemáticas de la evidencia científica actualizada. En una segunda etapa, para la selección de aquellas tecnologías identificadas previamente, se consideró la efectividad de la intervención, población objetivo, naturaleza de la intervención y evidencia internacional de antecedentes de costo-efectividad.

Resultados: Los informantes claves identificaron 12 tecnologías sanitarias no incorporadas actualmente al PSCV. De la revisión de revisiones sistemáticas, se identificaron adicionalmente 9 tecnologías sanitarias que no fueron identificadas por los informantes claves. De las 21 nuevas tecnologías sanitarias identificadas, finalmente 8 fueron seleccionadas (educación grupal estructurada, uso de podómetro, tratamiento periodontal, terapia cognitivo-conductual, telemonitoreo, sitagliptina, canagliflozina e insulina degludec).

Conclusiones: Las tecnologías sanitarias detectadas presentan un alto potencial para ser estudiadas mediante evaluaciones económicas que permitan orientar la toma de decisiones en torno a mejorar los resultados en salud de pacientes con DM2 en Chile.

Palabras claves: Chile, detección de tecnologías sanitarias, diabetes tipo II.

VALUE HEALTH REG ISSUES. 2022; 31:81-92

Figura 1. Diagrama de Flujo del proceso de detección de nuevas tecnologías sanitarias de control metabólico en pacientes con DM2 candidatas para una evaluación económica en Chile.

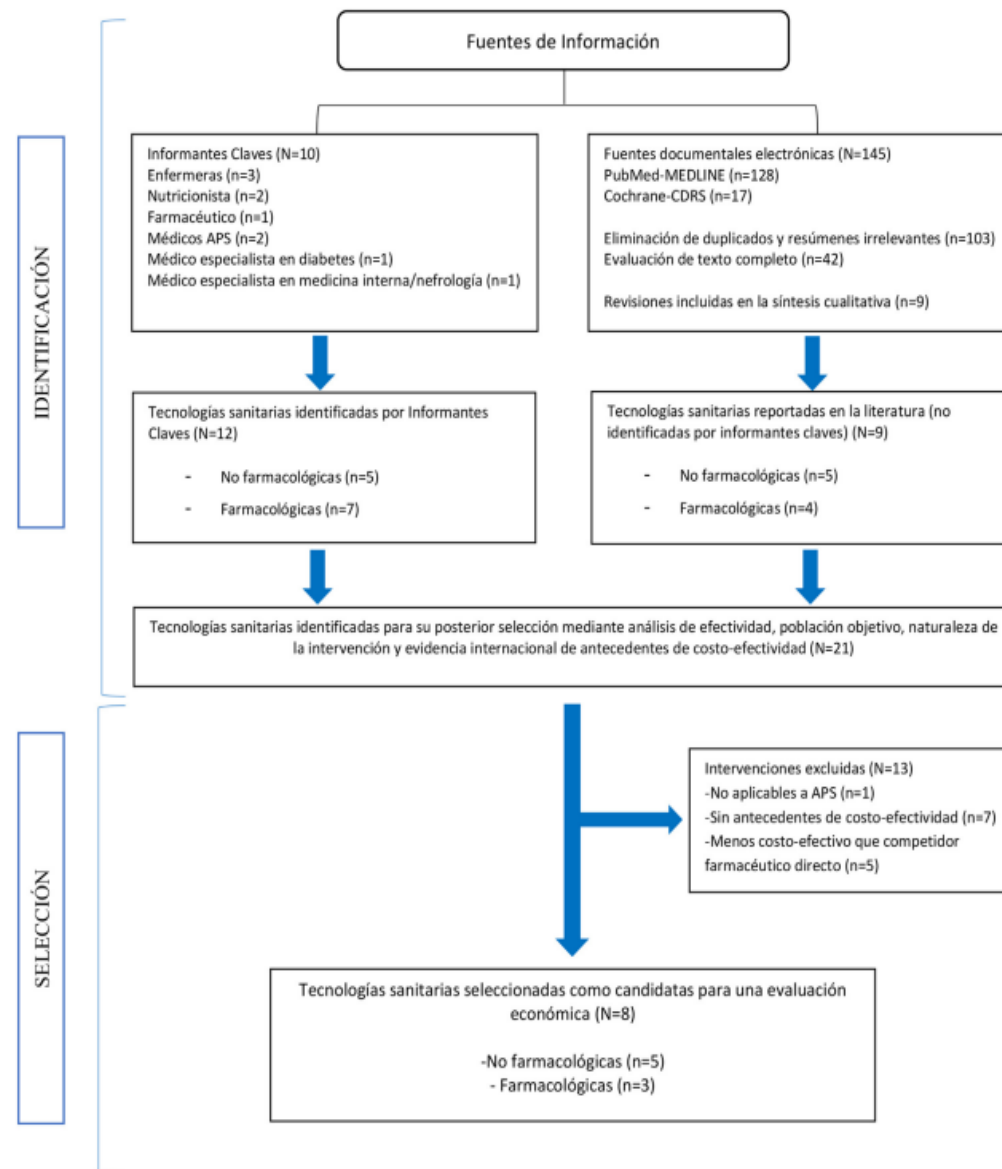


Tabla 1. Características de las Tecnologías Sanitarias Identificadas: Seleccionadas (azul) y Excluidas (gris)

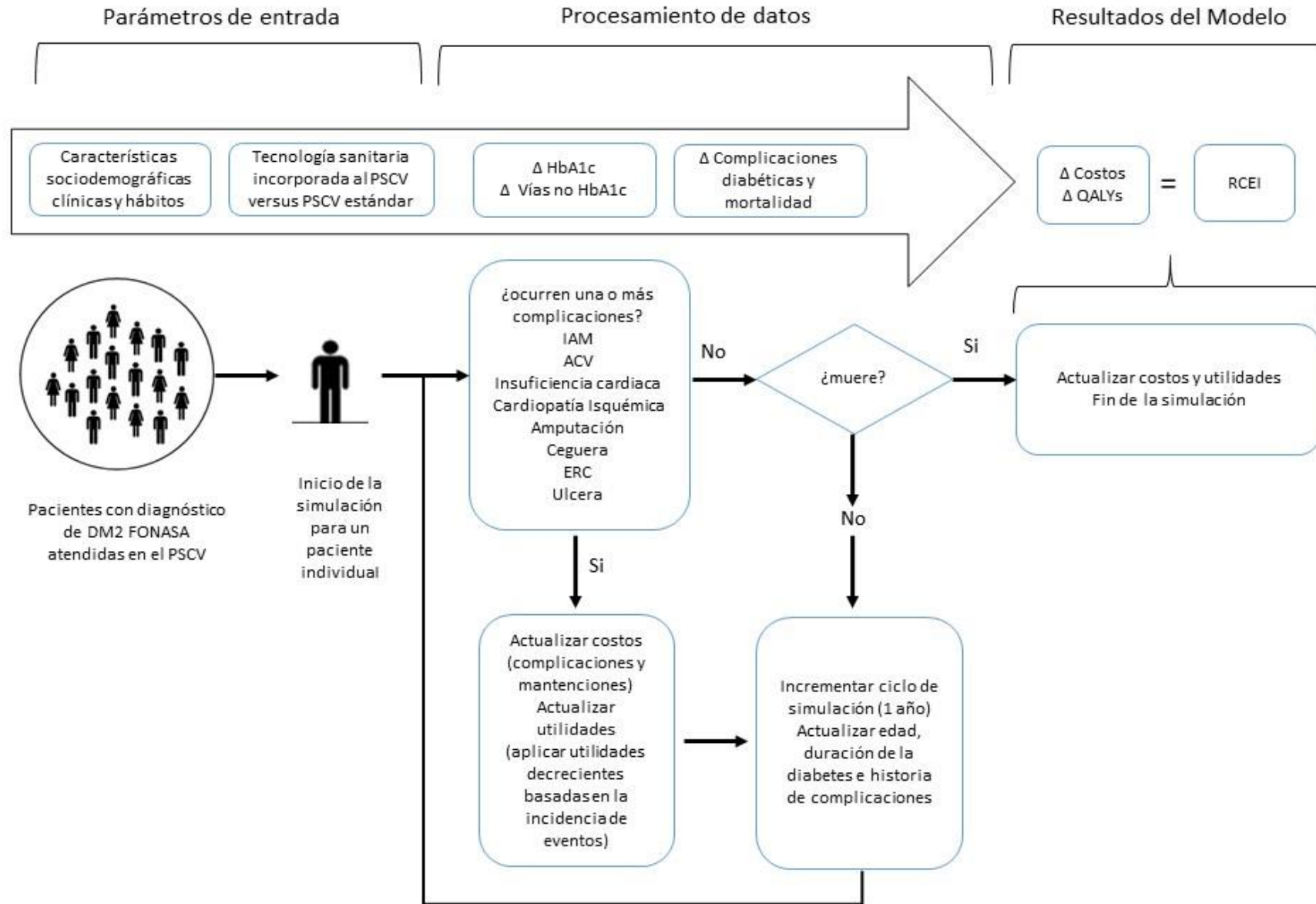
TECNOLOGÍA SANITARIA		DESCRIPCIÓN INTERVENCIÓN	EFFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN	POBLACIÓN OBJETIVO	APLICA EN APS	ANTECEDENTES COSTO EFECTIVIDAD	ATENCIÓN PROFESIONAL DE SALUD		FARMACOLÓGICAS		OTROS			
NO FARMACOLÓGICAS		Intervención vs. Comparación	Tipos de estudio (autor año) Resultados Periodo de seguimiento											
EDUCACIÓN ESTRUCTURADA	Educación Grupal Estructurada	Programa educativo estructurado y desarrollado en una modalidad de taller de 8 sesiones, dirigido por un educador entrenado. 6 módulos de 90 min. vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	ECA (Bachler R 2017) HbA1c cambio de 12,05 a 9,17% en grupo intervención y de 9,36 a 9,27% en el grupo control. 12 meses	DM2 >7,5% SI	ACE (Murray E 2018) Costo-efectivo (Inglaterra, APS) Summa de Salud 12 meses	Revisión sistemática con metanálisis (Olaussen MS 2020) Reducción de HbA1c (DM: -0,17%, IC 95%: -0,29 a -0,06; p<0,05) 12-36 semanas	DM1 y DM2 SI	ACE (García-Lorenzo B 2018) No es costo-efectivo en España vs automonitoreo con glucometro Summa de Salud Horizonte temporal de por vida	Quemop o Yapo	Reducción de HbA1c (DM: -0,36 IC 95%: -0,24 a -0,48; p<0,01) 43 días a 36 semanas	Revisión sistemática con metanálisis (Olaussen MS 2020) Reducción de HbA1c (DM: -0,17%, IC 95%: -0,29 a -0,06; p<0,05) 12-36 semanas	DM1 y DM2 SI	ACE (García-Lorenzo B 2018) No es costo-efectivo en España vs automonitoreo con glucometro Summa de Salud Horizonte temporal de por vida	
	Educación Familiar Domiciliar	Visitas domiciliarias con educación para el grupo familiar vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	Revisiones sistemáticas heterogéneas sin metanálisis con efecto modesto ECA (García-Huidobro 2011) Sin diferencias de HbA1c vs controles. 12 meses	HbA1c >7% SI	Sin estudios de costo-efectividad u otro tipo de evaluación económica	Revisión sistemática con metanálisis (Baeza 2020) Reducción HbA1c (DM: -0,56 IC del 95%: -0,36 a -0,75; p<0,01) 3-6 meses	DM2 SI	ACE (Solovijev-Wladimir 2017) Costo-efectivo (Inglaterra) Summa de Salud Horizonte temporal de por vida	Linsigliptina	Hipoglucemiante oral 2 mg, 1 vez al día vs. Sulfinilurea/ otros inhibidores de DPP-4 como segunda línea vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	Estudio en mundo real (Comens GKA 2019) Linsigliptina no supera a otros inhibidores de DPP-4. 2 años	DM2 segunda línea SI	ACE (Cacarrin MS 2017) Costo-efectivo frente a sulfinilurea y menor costo-efectivo versus sitagliptina como segunda línea (Brasil, Salud Municipal Estado Minas Gerais) Summa Pública de Salud 12 meses	
TELEMEDICINA	Telemonitoreo	Monitoreo de adherencia al tratamiento, asesoría educativa y control glicémico transmitido mediante dispositivo móvil vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	Revisión sistemática con metanálisis (Kun JT 2019) Mayores reducciones de HbA1c (DM: -0,43%, p<0,05) 12 meses	DM2 con pobre control glicémico SI	Revisión sistemática de ACE, ACU y ACM (Lao JT 2018) Costo-efectivo (amplia gama de países) Diferentes perspectivas De 6 meses a horizonte temporal de por vida	Revisión sistemática con metanálisis (Yu J 2015) Mejora control metabólico. La combinación de los estudios de cohortes mostró una reducción de HbA1c (DM: -1,8% IC 95%: -2,4 a -1,3; p<0,001) 2 o más años	NO SI	ACE (Tang Q 2016) Costo-efectivo (China, Beijing Dapkin Hospital) Instructiva prestatina 2 años ACE (Trentworth J 2017) Costo-efectivo (Estados Unidos) Tercer pagador 5, 10 y 15 años	Sitagliptina	Hipoglucemiante oral 100 mg, 1 vez al día (como segunda línea) vs. Sulfinilurea/ otros inhibidores de DPP-4 como segunda línea vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	Revisión sistemática con metanálisis (Sharma M 2017) Reducción de HbA1c similar a otros inhibidores de DPP-4. Ventajas en reducción de peso y complicaciones. 1-60 meses	DM2 segunda línea SI	ACE (Cacarrin MS 2017) Costo-efectivo frente a sulfinilurea. Dentro de los IDPP-4, Sitagliptina es el más costo-efectivo cuando se utiliza como segunda línea junto a metformina. Mayor reducción de costos asociados a eventos adversos (Brasil, Salud Municipal Estado Minas Gerais) Summa Pública de Salud 12 meses	
DIAGNÓSTICO PARA MONITOREO	Podómetro	Monitoreo de actividad física diaria con podómetro. Programa clínico de 8 semanas que promueve la actividad física con uso de podómetro. vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	ECA (Jivani R 2020) Reducción de HbA1c (DM: -0,39%, IC 95%: -0,57 a -0,22; p = 0,03) 12 meses	DM2 SI	ACE (Johnson ST 2015) Costo-efectivo (Canadá, APS) Summa de Salud Ene de 2010 a septiembre de 2012	Revisión sistemática con metanálisis (Pérez-Duran SA 2017) Reducción de HbA1c en -0,21 a 0,04 unidades (-0,29 a 0,4 mmol/mol) 0,7-12 meses	DM2 SI	ACE (Johnson JA 2016) Costo-efectivo (Canadá, Servicio de Salud Alberta APS) Summa de Salud 12 meses	Vingigliptina	Hipoglucemiante oral 10 mg, 1 vez al día vs. Sulfinilurea/ otros inhibidores de DPP-4 como segunda línea vs. Sin intervención (opción pasiva bajo tratamiento estándar)	Estudios en mundo real (Odey SO 2015) Reducción de HbA1c similar a otros inhibidores de DPP-4. 12 meses	DM2 segunda línea SI	Costo-efectivo en Brasil (Cacarrin MS 2017) Menor costo-efectivo que Sitagliptina como segunda línea (Brasil, Salud Municipal Estado Minas Gerais) Summa Pública de Salud 12 meses	

Fuente: Elaboración propia



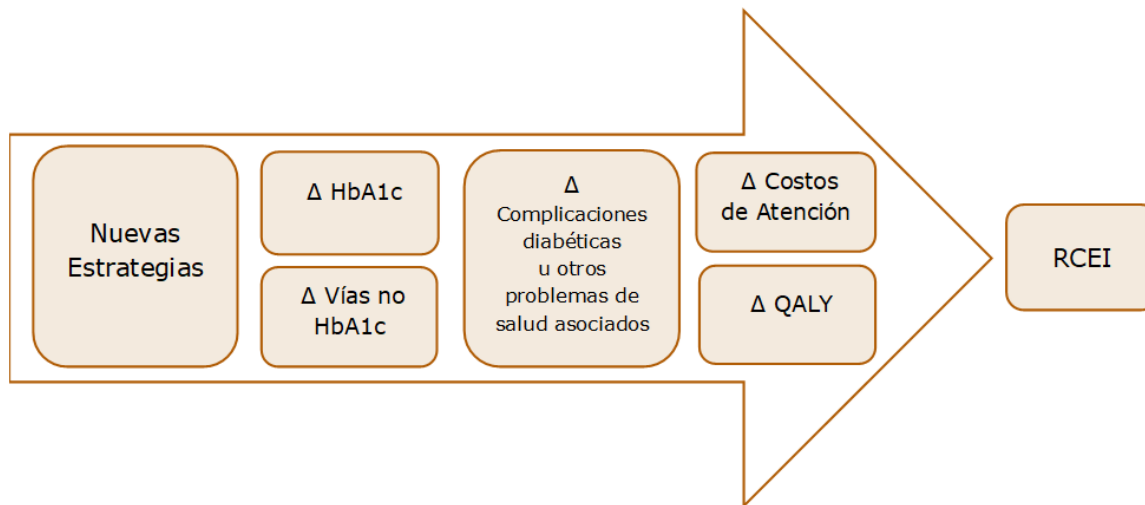
Evaluar en el contexto local la costo efectividad y el impacto en la equidad de diferentes TS que permitan mejorar los resultados en salud de pacientes con DM2 en Chile

Estructura del Modelo

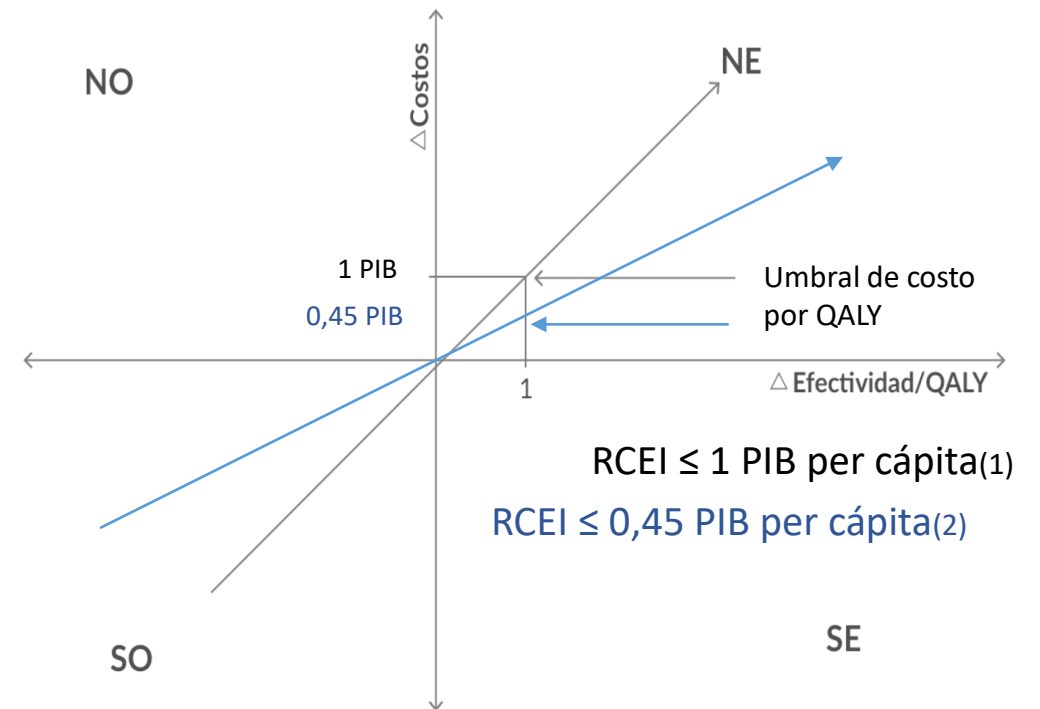


Fuente: Elaboración propia a partir del UKPDS-OM2

Razón de costo-efectividad incremental del caso base



El umbral para guiar una decisión en el plano de CE



1.- WHO. Commission on Macroeconomics and Health: Macroeconomics and health: investing in health for economic development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health: Executive Summary. Geneva, World Health Organization 20012001.

2.- Woods B, et al. Country-Level Cost-Effectiveness Thresholds: Initial Estimates and the Need for Further Research. Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. 2016;19(8):929-35.

Análisis del caso base

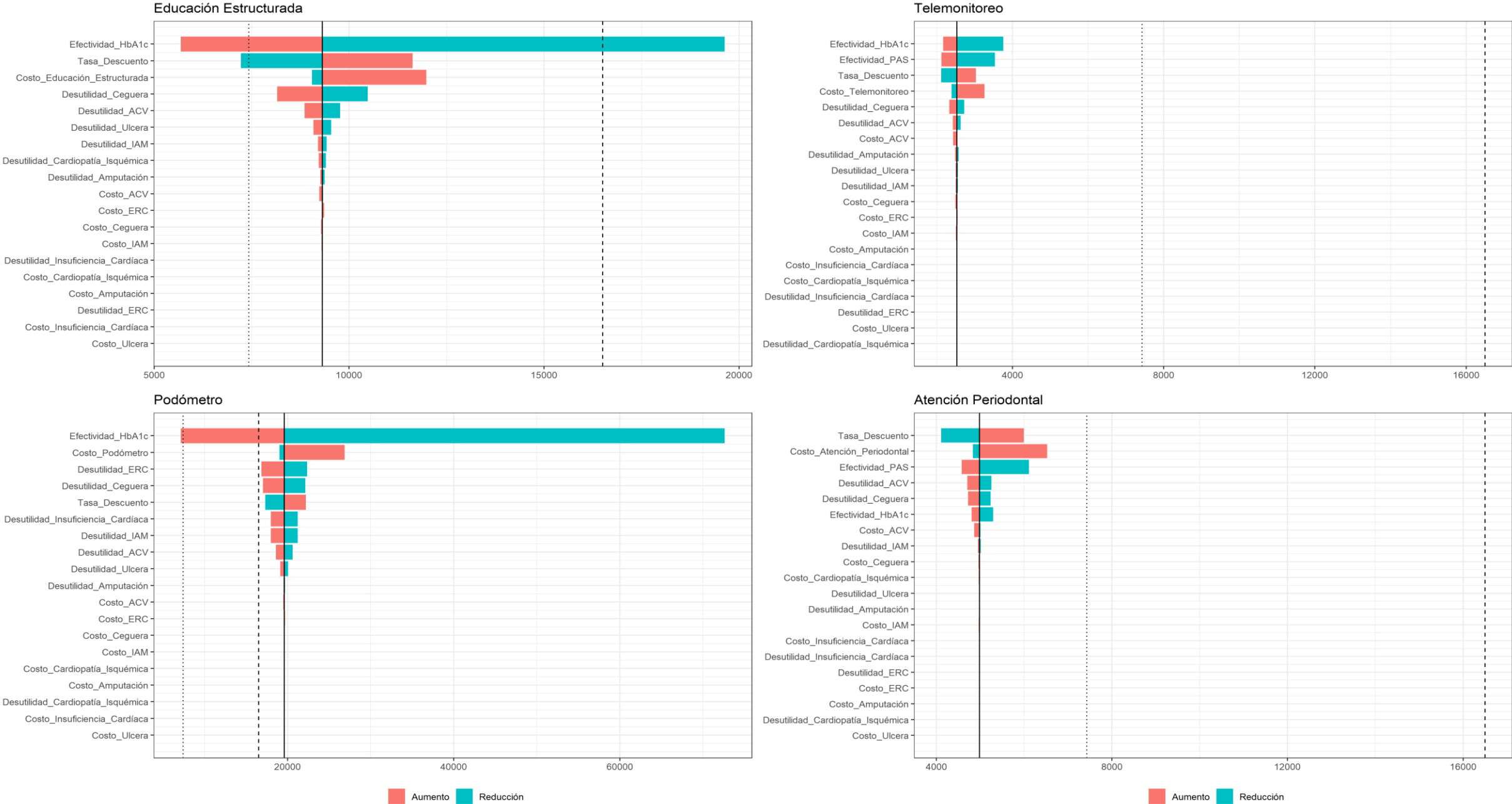
Tabla 17. Análisis incremental del caso base

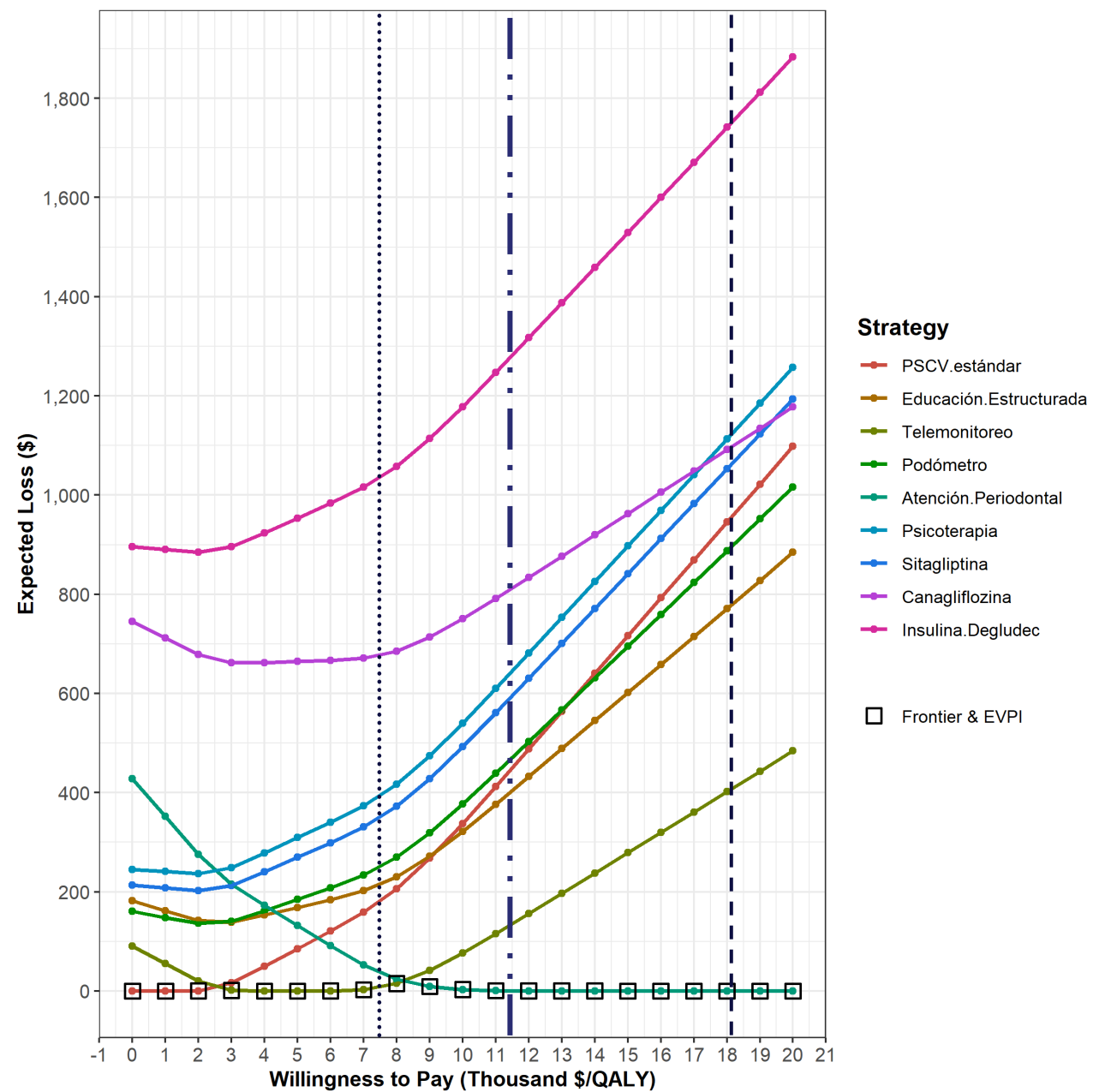
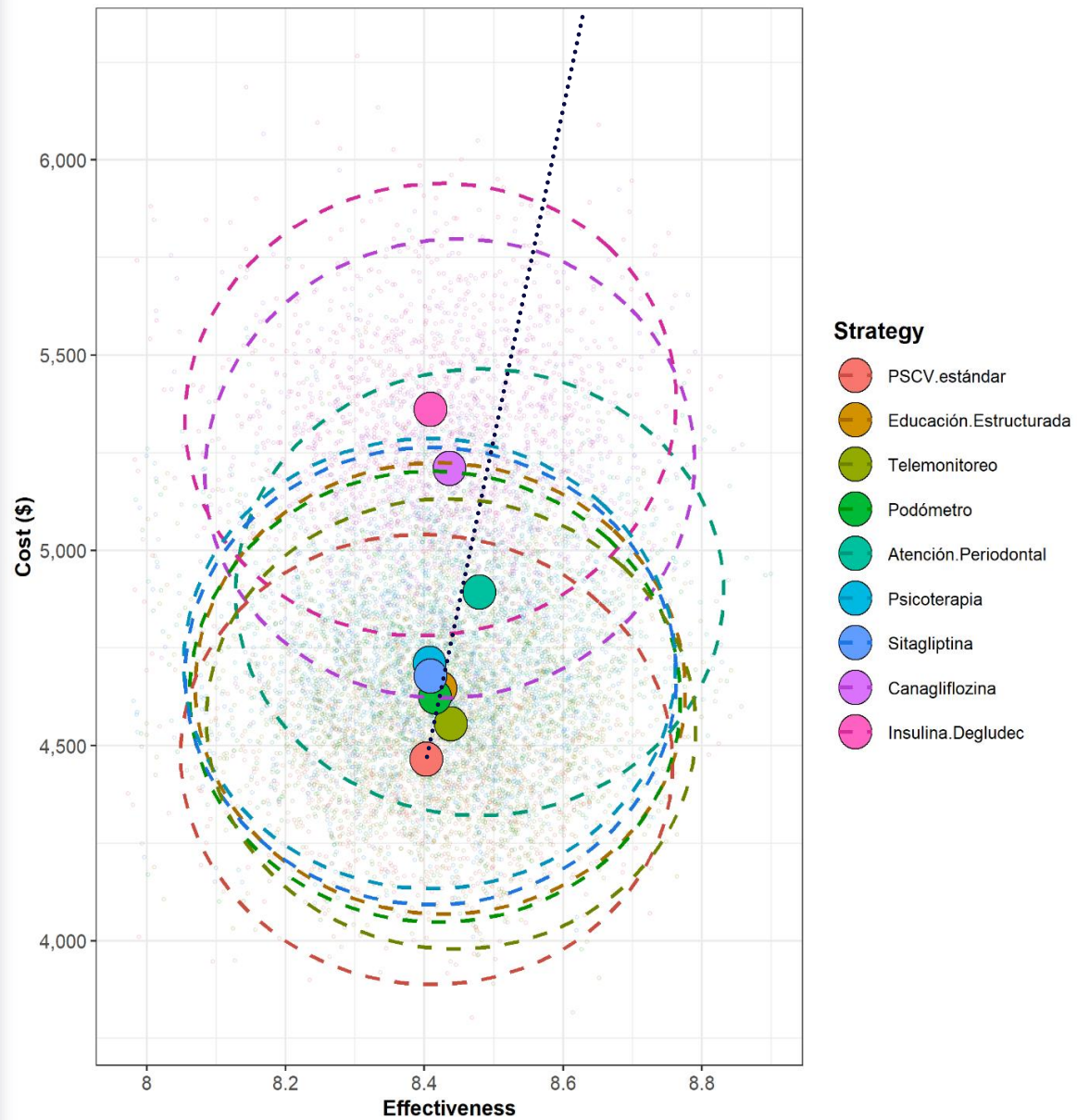
Alternativas	Costos (USD)	QALYs	Δ Costos	Δ Efectos	RCEI (USD/QALY)
PSCV estándar	\$4.391,88	8,3536			
Educación Estructurada	\$4.569,60	8,3727	\$177,72	0,0191	\$9.314,69
Telemonitoreo	\$4.473,66	8,3860	\$81,79	0,0324	\$2.527,37
Podómetro	\$4.538,99	8,3611	\$147,12	0,0075	\$19.596,32
Atención Periodontal	\$4.759,24	8,4274	\$367,36	0,0738	\$4.980,56
Psicoterapia	\$4.630,51	8,3566	\$238,63	0,0030	\$79.754,58
Sitagliptina	\$4.600,60	8,3570	\$208,72	0,0034	\$61.035,58
Canagliflozina	\$5.133,58	8,3849	\$741,71	0,0313	\$23.691,93
Insulina Degludec	\$5.275,37	8,3582	\$883,49	0,0046	\$191.981,78

Fuente: Elaboración propia.

Woods: 45% del PIB per cápita (\$7.426,26 USD)
OMS: 1 PIB per cápita (\$16.502,8 USD)

Figura 9. Diagramas de tornado para sensibilización univariada





Evaluación del Impacto en la Equidad

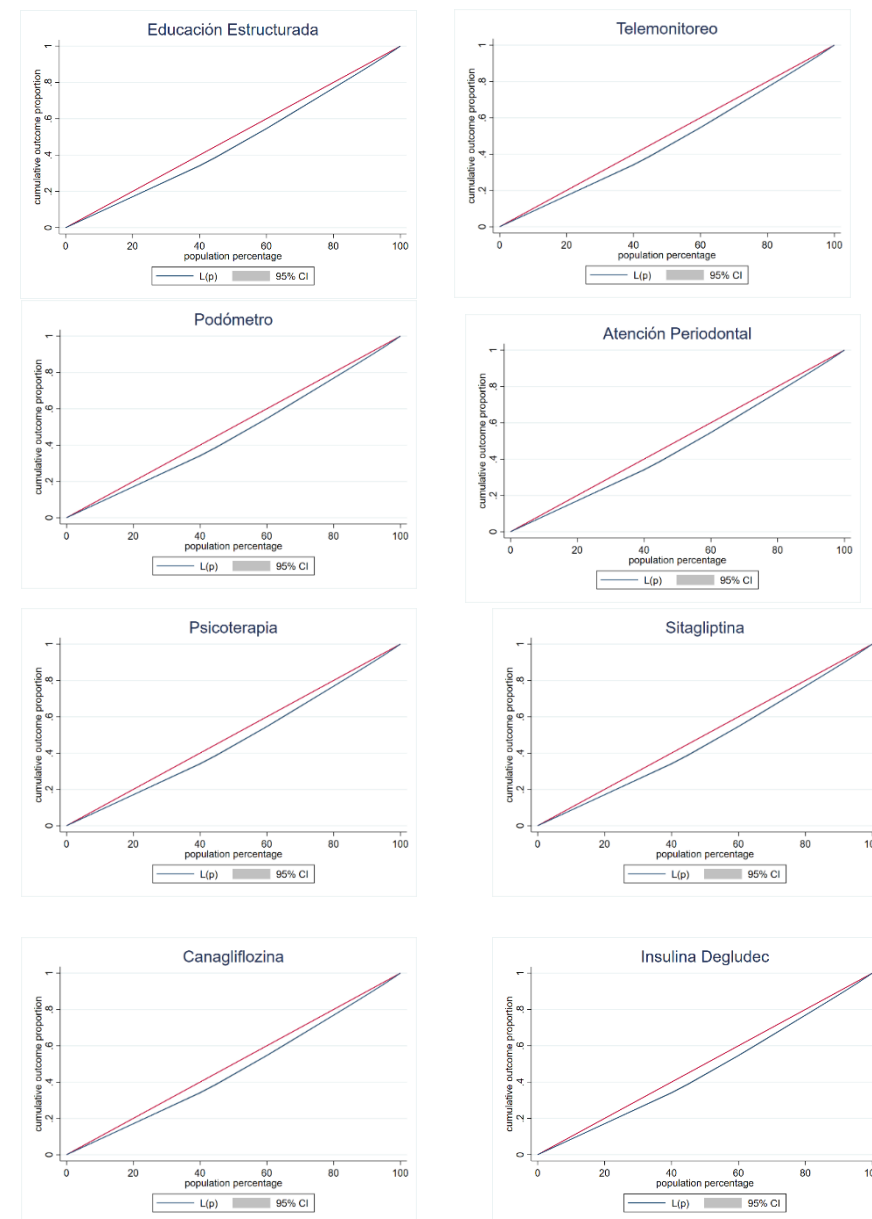
Tabla 20. Distribuciones de QALEs por quintiles de ingreso del hogar.

Alternativa/QALEs	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Índice de Gini
PSCV estándar	7,1383	8,7523	9,3205	9,4741	10,2994	0,07131923
Educación estructurada	7,155188	8,768521	9,344162	9,499252	10,30789	0,07126607
Telemonitoreo	7,167278	8,784111	9,35417	9,512875	10,3303	0,07121710
Podómetro	7,146527	8,751006	9,333656	9,478625	10,30115	0,07123410
Atención Periodontal	7,203335	8,830588	9,397708	9,570718	10,38374	0,07127879
Psicoterapia	7,141208	8,746481	9,329008	9,483341	10,2996	0,07139936
Sitagliptina	7,145171	8,763225	9,307509	9,480629	10,30917	0,07107438
Canagliflozina	7,168956	8,795533	9,333704	9,528384	10,32039	0,07102696
Insulina Degludec	7,144022	8,752725	9,324767	9,469454	10,30538	0,07116924

Tabla 21. Impacto neto en la equidad de cada tecnología sanitaria.

	Índice de Gini	Equidad incremental (%)
PSCV estándar	0,07131923	0,000
Educación estructurada	0,07126607	18,189
Telemonitoreo	0,07121710	34,944
Podómetro	0,07123410	29,127
Atención Periodontal	0,07127879	13,837
Psicoterapia	0,07139936	-27,416
Sitagliptina	0,07107438	83,775
Canagliflozina	0,07102696	100,000
Insulina Degludec	0,07116924	51,319

Figura 14. Curvas de Lorenz de cada alternativa terapéutica.



Fuente: Elaboración propia a partir del UKPDS-OM2.

Figura 16. Plano de eficiencia y equidad (\$16.503,08 UDS)

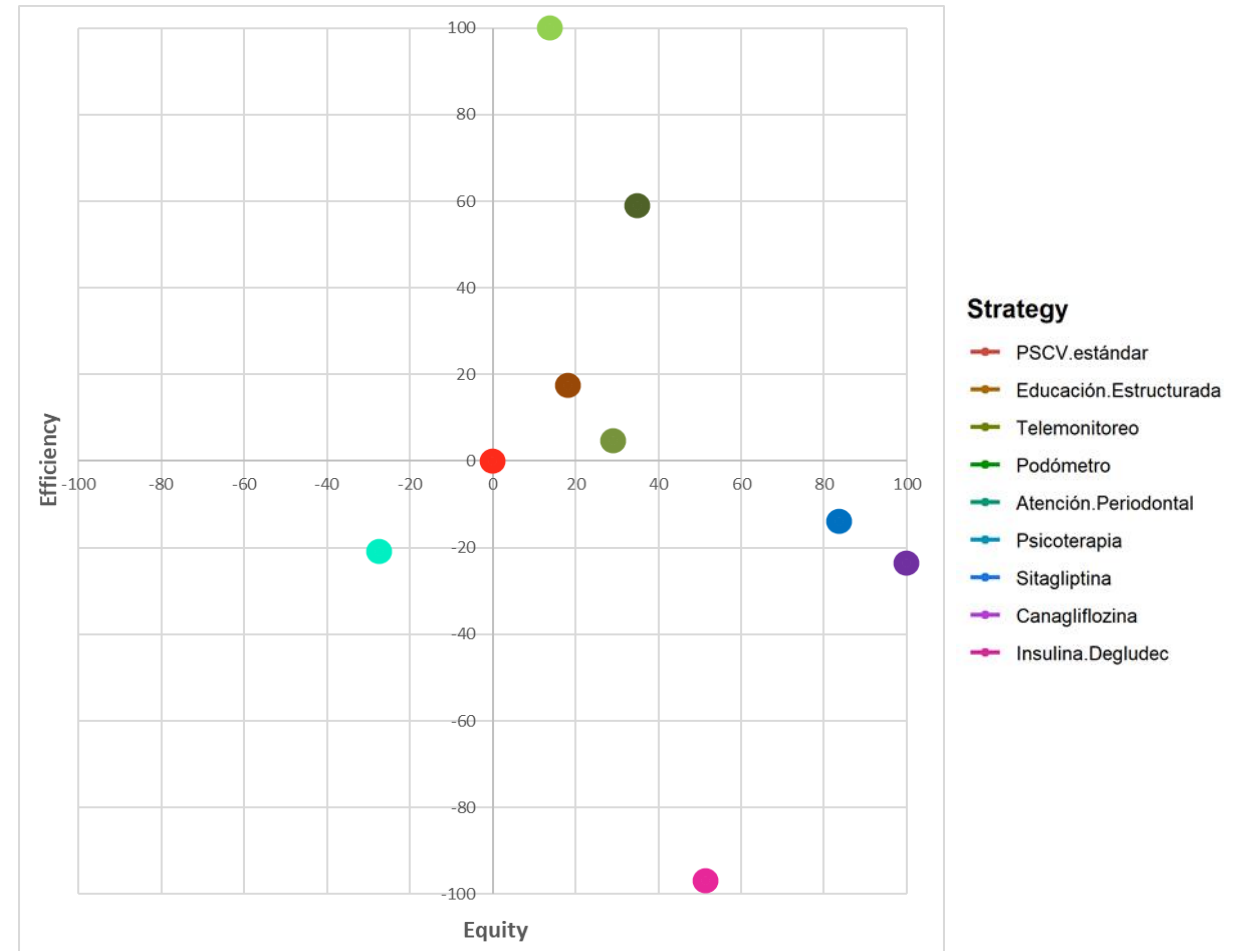


Tabla 23. Ranking de eficiencia y equidad (\$16.503,08 UDS)

Ranking	Tecnología Sanitaria	Índice Eficiencia_Equidad
1	Atención Periodontal	56,9182605*
2	Telemonitoreo	46,9929477*
3	Canagliflozina	38,1950489*
4	Sitagliptina	34,8929027*
5	Educación Estructurada	17,7884175*
6	Podómetro	16,9465646*
7	Insulina Degludec	-22,7436112
8	Psicoterapia	-24,1942035

Fuente: Elaboración propia. * Valor índice positivo.

1

En el análisis del caso base solo el Telemonitoreo y la AP fueron rentables para ambos umbrales. La CE se mantuvo en los distintos estratos.

2

Estos resultados fueron consistentes con los análisis de sensibilidad. Estas TS, siguen siendo costo-efectivas para el sistema de salud chileno después de capturar la incertidumbre de parámetros claves.

3

Análisis de Equidad. La gran mayoría de las TS, mostraron una reducción de las inequidades en la distribución socioeconómica de QALEs. Las TS dominantes sobre el PSCV estándar en el análisis de eficiencia se mantuvieron dominantes en el análisis combinado de E+E.

4

Se recomienda la incorporación de nuevas tecnologías sanitarias como el Telemonitoreo y la Atención Periodontal al PSCV para pacientes con DM2 en Chile.

> J Clin Periodontol. 2017 Jul;44(7):700-707. doi: 10.1111/jcpe.12746. Epub 2017 Jun 23.

Cost-effectiveness of non-surgical periodontal therapy for patients with type 2 diabetes in the UK

Josephine Solowiej-Wedderburn¹, Mark Ide², Mark Pennington³

Affiliations + expand

PMID: 28504365 DOI: 10.1111/jcpe.12746

Abstract

Aim: Periodontal therapy has been shown to reduce glycated haemoglobin in patients with diabetes, although considerable uncertainty remains regarding the sustainability of such changes. We evaluate the cost-effectiveness of non-surgical periodontal therapy and rigorous maintenance treatment in patients with type 2 diabetes and periodontitis from a provider perspective in the UK.

Method: Lifetime costs relating to periodontal treatment were modelled for a cohort of patients with type 2 diabetes. The projected lifetime impact of changes in glycated haemoglobin on diabetes treatment costs and quality adjusted life expectancy were estimated from a published simulation model. Costs and outcomes were combined to estimate the Incremental Cost-Effectiveness Ratio for periodontal therapy in patients with type 2 diabetes.

Results: The Incremental Cost-Effectiveness Ratio was £28,000 per Quality Adjusted Life-Year for a man aged 58 with glycated haemoglobin of 7%-7.9%. The results were particularly sensitive to assumptions on the impact of periodontal therapy on glycated haemoglobin, the proportion of patients who comply with maintenance therapy and the proportion of compliant patients who respond to treatment.

Conclusion: Assuming improvements in glycated haemoglobin can be maintained, periodontal therapy may be cost-effective for patients with type 2 diabetes at acceptable cost-per-Quality Adjusted Life-Year thresholds in the UK.

Keywords: Quality Adjusted Life-Year; cost-effectiveness; periodontitis; spreadsheet model; type 2 diabetes.

© 2017 John Wiley & Sons A/S. Published by John Wiley & Sons Ltd.

Volume 43, Issue 3

March 2020



< Previous Article Next Article >

Article Contents

Introduction

Research Design and Methods

Results

EPIDEMIOLOGY/HEALTH SERVICES RESEARCH | DECEMBER 27 2020

Impact of Treating Oral Disease on Preventing Vascular Diseases: A Model-Based Cost-effectiveness Analysis of Periodontal Treatment Among Patients With Type 2 Diabetes

Sung Eun Choi ; Corneliu Sima; Ankur Pandya

Check for updates

Corresponding author: Sung Eun Choi, sung_choi@hsdm.harvard.edu

Diabetes Care 2020;43(3):563-571

<https://doi.org/10.2337/dc19-1201> Article history

PubMed:31882408

Split-Screen Views ▾ PDF Share ▾ Cite Get Permissions

OBJECTIVE

Previous randomized trials found that treating periodontitis improved glycemic control in patients with type 2 diabetes (T2D), thus lowering the risks of developing T2D-related microvascular diseases and cardiovascular disease (CVD). Some payers in the U.S. have started covering nonsurgical periodontal treatment for those with chronic conditions, such as diabetes. We sought to identify the cost-effectiveness of expanding periodontal treatment coverage among patients with T2D.

RESEARCH DESIGN AND METHODS

A cost-effectiveness analysis was conducted to estimate lifetime costs and health gains using a stochastic microsimulation model of oral health conditions, T2D, T2D-related microvascular diseases, and CVD of the U.S. population. Model parameters were obtained from the nationally representative National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) (2009–2014) and randomized trials of periodontal treatment among patients with T2D.

RESULTS

Expanding periodontal treatment coverage among patients with T2D and periodontitis would be expected to avert tooth loss by 34.1% (95% CI –39.9, –26.5) and microvascular diseases by 20.5% (95% CI –31.2, –9.1), 17.7% (95% CI –32.7, –4.7), and 18.4% (95% CI –34.5, –3.5) for nephropathy, neuropathy, and retinopathy, respectively. Providing periodontal treatment to the target population would be cost saving from a health care perspective at a total net savings of \$5,904 (95% CI –6,039, –5,769) with an estimated gain of 0.6 quality-adjusted life years per capita (95% CI 0.5, 0.6).

CONCLUSIONS

Providing nonsurgical periodontal treatment to patients with T2D and periodontitis would be expected to significantly reduce tooth loss and T2D-related microvascular diseases via improved glycemic control. Encouraging patients with T2D and poor oral health conditions to receive periodontal treatment would improve health outcomes and still be cost saving or cost-effective.

REVISIÓN SISTEMÁTICA



Panorama OCDE sobre el rol de la salud oral en las estrategias nacionales y políticas para el manejo y control de diabetes mellitus tipo 2: Una revisión sistemática.

OECD overview on the role of oral health in national strategies and policies for the management and control of type 2 diabetes mellitus: A systematic review.

Gustavo Sáenz-Ravello¹, Mariel Börgel¹, Carol Guarnizo-Herreño², Mauricio Baeza^{1,3,4*}

1. Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
2. Departamento de Salud Colectiva, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
3. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
4. Centro de Vigilancia y Epidemiología de las Enfermedades Orales – CEVEO, Santiago, Chile.

* Correspondencia Autor: Mauricio Baeza Paredes | Dirección: Sergio Livingstone #943, Independencia, Santiago, Chile | Fono: +56 9 4535 1784 | Email: mbaeza.paredes@odontologia.uchile.cl
Trabajo recibido el 16/02/2021
Trabajo revisado 05/06/2021
Aprobado para su publicación el 27/06/2021

RESUMEN

Objetivo: Describir el rol de la Salud Oral en las estrategias nacionales y políticas sanitarias para el manejo integral y control de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) en los 38 Estados miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). **Materiales y Método:** Se realizó una revisión sistemática exploratoria, siguiendo la pauta PRISMA-ScR. Se incluyeron reportes gubernamentales, guías de práctica clínica, documentos oficiales OMS y OCDE, y artículos identificados en PubMed y LILACS hasta diciembre de 2020. Se sintetizó: 1) Inclusión de la Salud Oral en planes nacionales o guías clínicas de DM2, 2) Prestaciones y cobertura odontológica para DM2 y 3) Indicadores de salud asociados al control de DM2. **Resultados:** 84 documentos fueron incluidos. 1) La Salud Oral está incorporada en los planes nacionales de 22 países OCDE para el control de DM2. 2) De estos, 8 garantizan la atención odontológica con alta cobertura para DM2. 3) Países OCDE con alta cobertura odontológica presentan los mejores indicadores de control metabólico de DM2. **Conclusiones:** En el marco de la Salud Global, países que no tienen integrada la salud oral podrían beneficiarse si incorporan la atención odontológica con cobertura universal en el manejo integral y control de la DM2.

PALABRAS CLAVE

Políticas de Salud Oral; Diabetes Mellitus Tipo 2; Países OCDE.

Int. J. Inter. Dent Vol. 00(0); 00-00, 2022.

Tabla 1. Síntesis de la información asociada al rol de la salud oral en el manejo integral y control de DM2 en los 38 países miembros de la OCDE.

País	Institución(es) desarrolladora(s), Año de Actualización de la guía (Fuente)	Recomendaciones específicas en Salud Oral para el manejo integral de la DM2	Salud Oral para Población con DM2						Indicadores de Resultados en Salud general			
			Prestaciones	Cobertura	Ingresos Hospitalarios evitables por Diabetes [Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes] ^[13]	Tasa de amputaciones en Adultos con Diabetes [Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes] ^[14]						
							a	b	c	d	e	f
Países OCDE que incluyen la Salud Oral en los planes nacionales y/o guías de práctica clínica para el control de la DM2												
Alemania	Asociación Médica Federal, Seguro médico obligatorio, Grupo de trabajo médico científico (Asociación federal), 2014 (Bundesärztekammer, Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes 2014)	●	-	-	●	-	●	TOT	209	8,2		
Australia	The Royal Australian College of General Practitioners, Diabetes Australia, 2020 (The Royal Australian College of General Practitioners, Management of type 2 diabetes, A handbook for general practice, 2020)	●	●	-	●	●	-	TOT	144	3,9		
Bélgica	Dorus Medica, 2015 (Kocaik P et al. Richtlijn voor goede medische praktijkvoering, diabetes mellitus type 2 2015)	-	●	-	-	-	-	SIN	139	3,4		
Canadá	Diabetes Canada, 2018 (The Canadian Diabetes Association, 2018 Clinical Practice Guidelines Committee, Can J Diabetes, 2018;42:S1–5)	●	●	-	●	-	-	PAR	96	7,1		
Costa Rica	Caja Costarricense del Seguro Social, 2020 (Caja Costarricense de Seguro Social, GUÍA PARA LA ATENCIÓN DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 [Internet]. 2020)	●	-	●	●	●	●	TOT	96	13,7		
Dinamarca	Sundhedsstyrelsen (Autoridad Sanitaria Danesa), 2017 (Sundhedsstyrelsen, Anbefalinger for helseakademiske forløb for mennesker med type 2-diabetes [Internet]. 2017)	●	-	-	-	-	-	SIN	98	7,8		
Finlandia	LÄÄKÄRIYHDISTYKSEN JA SUOMALAISEN DIABETESLIITON OHJEISTUS (Suomen lääkäriliitto, Tyypin 2 diabetekäs. Käypä hoito -suositus [Internet]. 2020)	●	●	-	-	-	-	SIN	117	3,6		
Francia	Haute Autorité de Santé (Autoridad Sanitaria Francesa), 2014 (Haute Autorité de Santé, Actualisation du référentiel de pratiques de traitement médical de santé, Prévention et diagnostic du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète [Internet]. 2014)	-	-	●	-	-	-	SIN	151	4,3		
Grecia	Hellenic Diabetes Association, 2018 (Hellenic Diabetes Association, Κλινικές Οδηγίες για τη Διαβητική Ανοχή Γλυκόζης και Διαβήτη τύπου 2 [Internet]. 2018)	-	-	-	-	-	-	SIN	-	-		
Hungría	Egészségügyi Szakmai Kollégium (Colegio Médico), 2017 (Egészségügyi Szakmai Kollégium, Egészségügyi Feladat Alaptörvény, Egészségügyi szakmai irányelv – A diabetes mellitus kórismázatairól, a cukorbetegség anti hyperglykaemias kezeléséről és gondozásairól felhívásokban [Internet]. 2017)	-	●	-	-	-	-	TOT	-	-		
Italia	Ministero di Salud, 2013 (Dipartimento della Programmazione e dell'ordenamento del Sistema Sanitario Nazionale, Piano sulla malattia diabetica [Internet]. 2013)	-	-	●	●	●	●	TOT	43	1,6		
Japón	Japanese Diabetes Society, 2020 (Araki E, Goto A, et al. Japanese Clinical Practice Guidelines for Diabetes 2019 / J Diabetes Investig, 2020;11(4):1020–78)	●	-	-	●	●	-	TOT	-	-		
Luxemburgo	Domaine de la Santé (Autoridad Sanitaria), 2017 (Conseil Scientifique Domaine de la Santé, Prise en charge du diabète au Luxembourg en 2017 - version longue [Internet]. 2017)	●	-	-	-	-	-	SIN	156	5,7		
México	Instituto Mexicano del Seguro Social, 2014 (Instituto Mexicano del Seguro Social, Guía de Práctica Clínica. Tratamiento Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención [Internet]. 2014)	●	●	-	-	-	-	SIN	249	20,0		
Noruega	Helse- og omsorgsdepartementet (Ministry of Health and Care Services), 2017 (Helse- og omsorgsdepartementet, Nasjonale diabetesplaner 2017–2021 [Internet]. 2017)	-	●	-	●	●	-	TOT	77	5,9		
Nueva Zelanda	Ministerio de Salud, 2020 (Ministry of Health of New Zealand, Quality standards for Diabetes Care 2020 [Internet]. 2020)	-	●	-	-	-	-	SIN	148	5,9		
Países Bajos	Nederlands Huisartsen Genootschap (Colegio Holandés de Médicos Generales), 2018 (Barnes E, et al. NKG-STANDGAARD, Diabetes mellitus type 2 [Internet]. 2018)	●	●	-	-	-	-	SIN	59	4,1		
Reino Unido	National Institute for Health and Care Excellence, 2020 (National Institute for Health and Care Excellence, NGC guideline (NG18). Diabetes (type 1 and type 2) in children and young people: diagnosis and management [Internet]. 2020)	-	-	-	-	-	-	SIN	74	3,0		
Suecia	Socialstyrelsen (Dirección Nacional de Sanidad y Bienestar Social), 2018 (Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för diabetesvård, Sösd för styrning och ledning [Internet]. 2018)	●	-	●	-	-	-	SIN	79	3,9		
Turquía	Ministerio de Salud, 2017 (Sağlık Bakanlığı, BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARI İÇİN DÜZENLİ VE DİYABET KLİNİK REHBERİ [Internet]. 2017)	●	-	●	-	-	-	SIN	222	3,9		
Países OCDE que no incluyen la Salud Oral en los planes nacionales y/o guías de práctica clínica para el control de la DM2												
Austria	Österreichischen Diabetes Gesellschaft (Sociedad Austríaca de Diabetes), 2019 (Österreichischen Diabetes Gesellschaft, Diabetes mellitus – Anforderungen für die Praxis, Überarbeitete und erweiterte Fassung 2019, Cent Eur J Med, 2019;15(1))	-	-	-	-	-	-	SIN	162	13,2		
Chile	Ministerio de Salud de Chile, 2010 (Ministerio de Salud de Chile, Guía de Práctica Clínica: Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. 2010)	-	-	-	-	-	-	SIN	119	8,7		
Colombia	Ministerio de Salud, Universidad Nacional de Colombia Pontificia Universidad Javeriana, 2015 (Sistema General de Seguridad Social en Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años [Internet]. 2015)	-	-	-	●	●	●	PAR	62	4,4		
Corea del Sur	Korean Diabetes Association, 2019 (Kim MK, et al. 2019 Clinical practice guidelines for type 2 diabetes mellitus in Korea, Diabetes Metab J. 2019;43(4):398–406)	-	-	-	●	-	●	TOT	245	2,1		
Ministerio de Sanidad, Federación Española de Diabetes.												



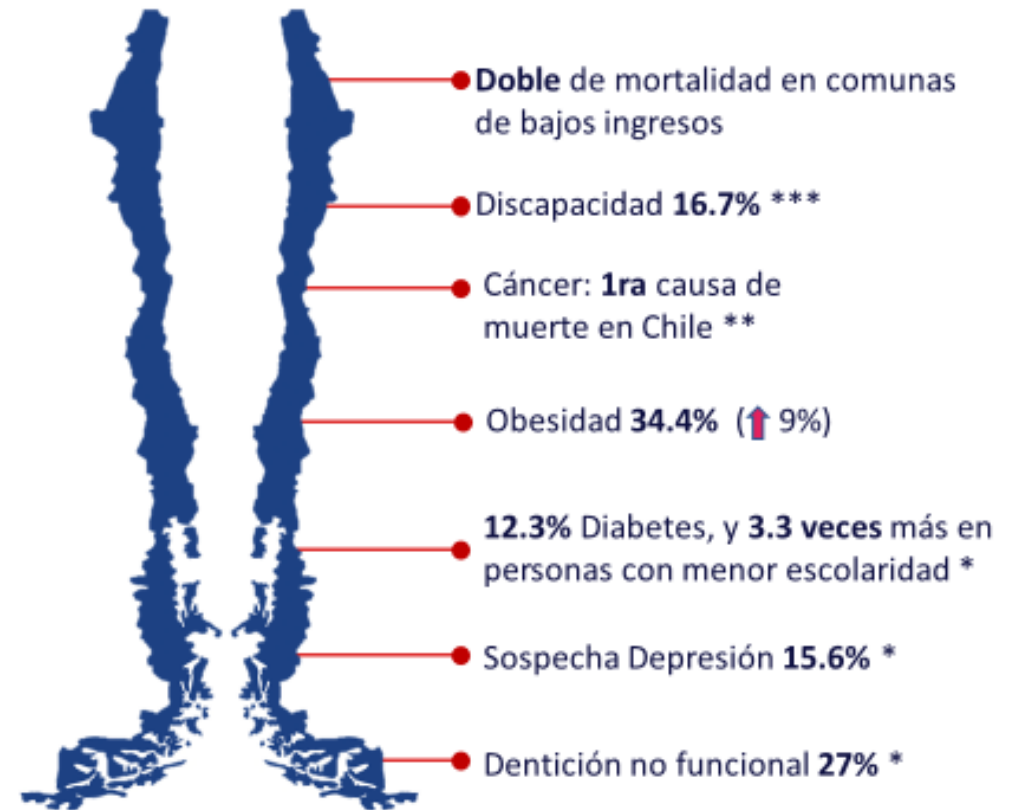
**EQUIPO FONIS
SA22I0060**

Presente y Futuro

Atención periodontal en el marco de la ECICEP

Desafíos Sanitarios

2.5
millones
de chilenos viven con 5 o
más condiciones crónicas*

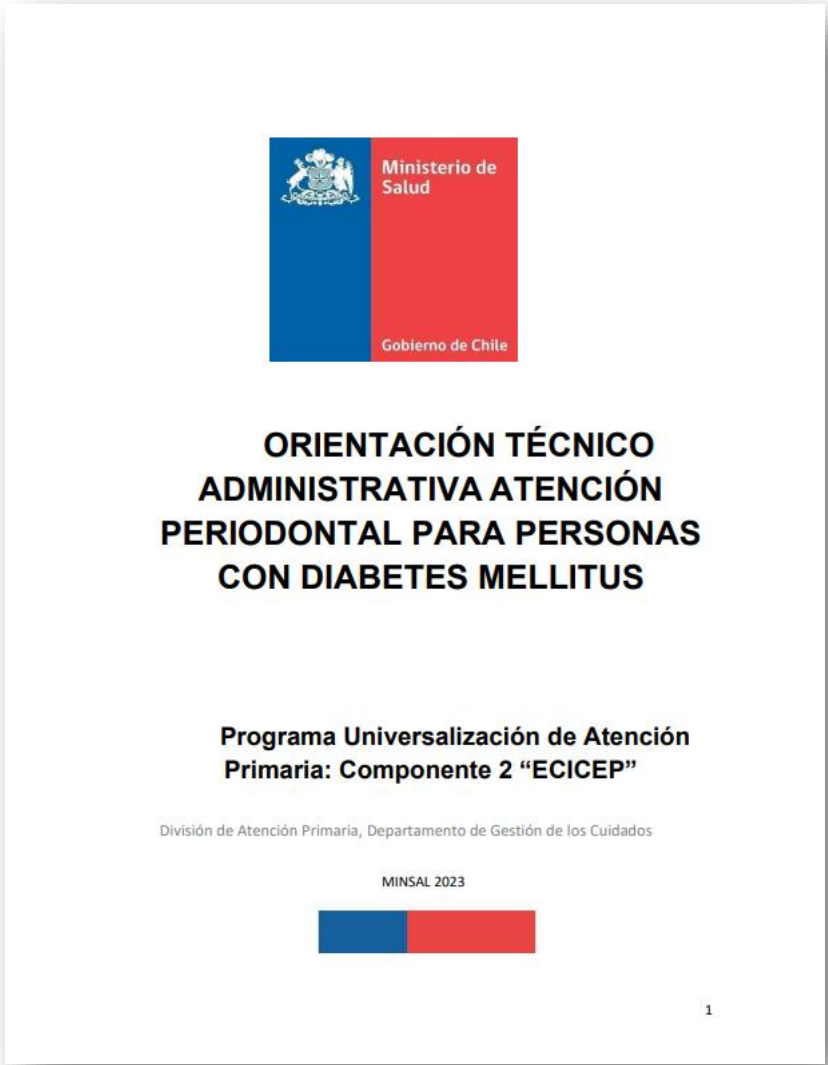
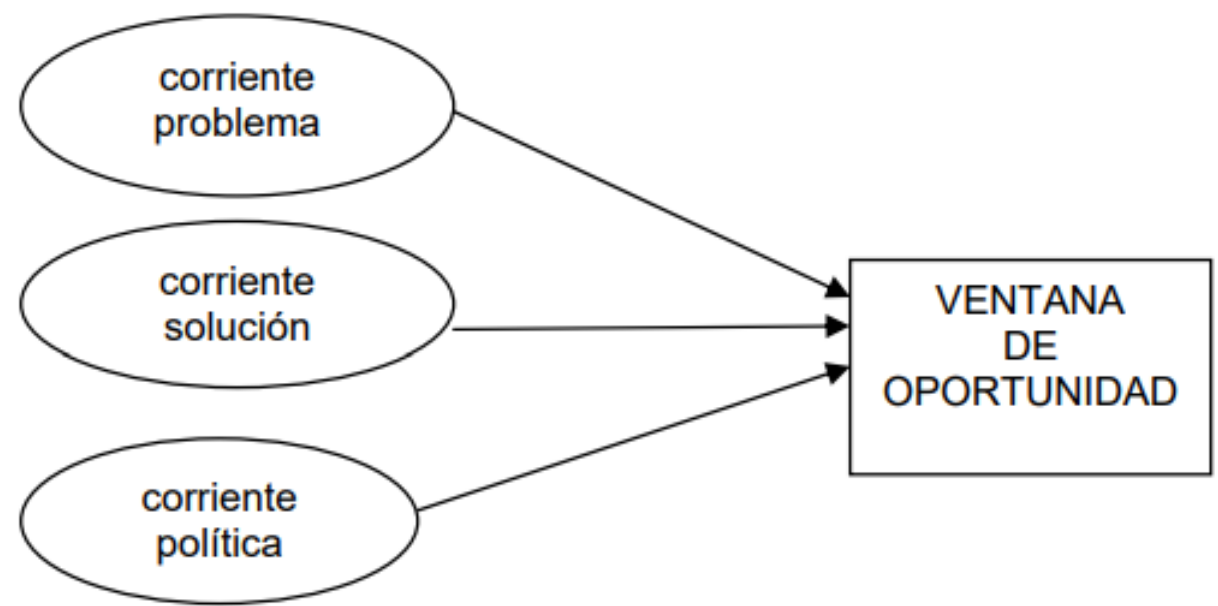


* ENS 2016 – 2017

** DEIS 2019

*** ENDISC 2017

Figura 3: Modelo Conceptual de las Corrientes Múltiples de KINGDON



Mauricio Baeza Paredes, Carol Chandía Roa, Jorge Gamonal Aravena, Gisela Jara Bahamondes, Paulina Nuñez Venegas, Norman Romo Grogg, Gustavo Saenz Ravello, Irma Vargas Palavicino, Yazmín Yoma Reyes. “Orientación Técnico Administrativa Atención Periodontal para Personas con Diabetes Mellitus”. Programa Universalización de la Atención Primaria: Componente 2 “ECICEP”. División de Atención Primaria, Subsecretaría de Redes Asistenciales, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Santiago, 03 de octubre de 2023.

Propuesta : incorporación de la AP en la ECICEP Comunas pioneras 2023

		AMBOS SEXOS
Canela	DIABETES MELLITUS	101
La Cruz	DIABETES MELLITUS	197
Renca	DIABETES MELLITUS	1560
Alhue	DIABETES MELLITUS	128
Coltauco	DIABETES MELLITUS	280
Linares	DIABETES MELLITUS	1316
Perquenco	DIABETES MELLITUS	90
		3672

Implementación

Capacitación

- Protocolo de AP en pacientes con DM2

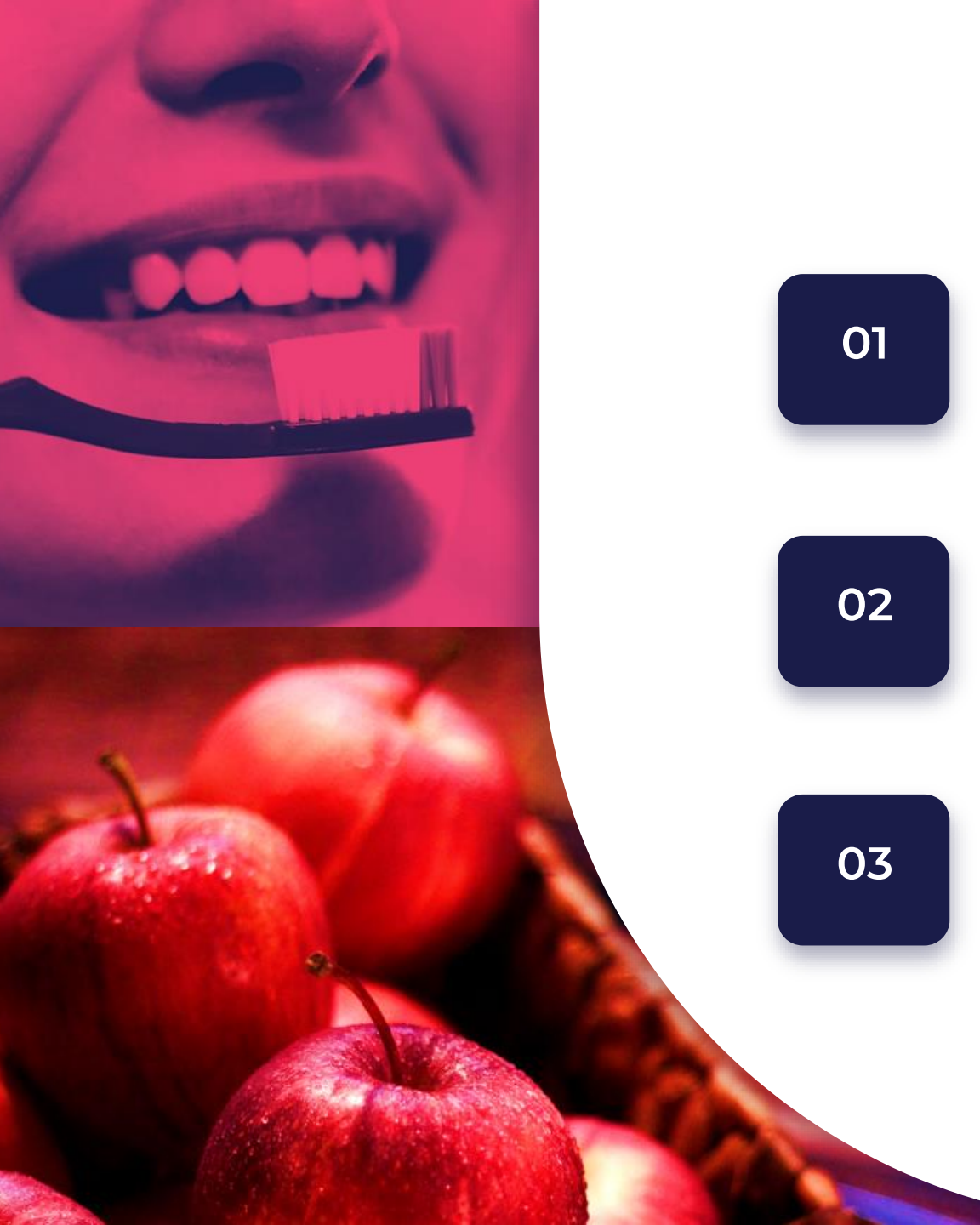
Equipamiento

- Cavitrones
- Instrumental
- Rayos X

Integralidad Continuidad

- PSCV/ECICEP
- Dupla Dent/Periodoncista

Aprobados \$280.000.000.-(recursos ECICEP)
Atención Periodontal en pacientes con DM2 de 35 a 55 años



Conclusiones

01

Las evaluaciones económicas son claves para la toma de decisiones en salud

02

El análisis de equidad constituye una aproximación pionera en el campo de las evaluaciones económicas en Chile

03

Una evaluación económica desarrollada en nuestro país recomendó a los tomadores de decisiones incorporar la atención periodontal a programas de salud general para mejorar el estado de salud de pacientes con DM2 en Chile

Gracias



mbaeza.paredes@odontologia.uchile.cl

gobernareseducar@hotmail.com

