



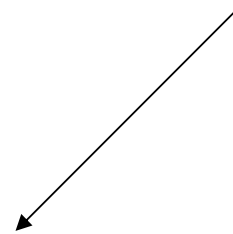
INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA

Nómina, Planos, movimientos

Dr. Julio Cárdenas V.
Fac. Cs. Químicas y Farmacéuticas

Organización General Cuerpo Humano

Células → Tejidos → Órganos → Sistemas



CUERPO HUMANO

Características Generales de Organización del Cuerpo Humano

- **Simetría bilateral:** Separado por un plano medio en 2 mitades. No son exactamente iguales.
- **Metamería:** Superposición longitudinal de segmentos, ej. Columna vertebral.
- **Paquimería:** Surgimiento a partir de “tubos”
- **Polaridad:** Existen extremos diferentes.
- **Estratificación:** Se desarrolla el individuo por capas
- **Segmentación:** Subdivisión

Terminología Anatómica

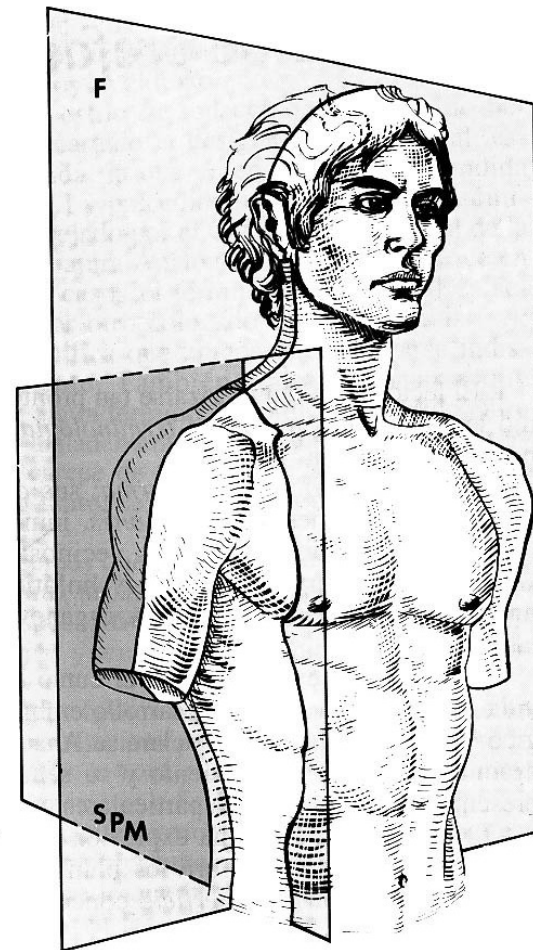
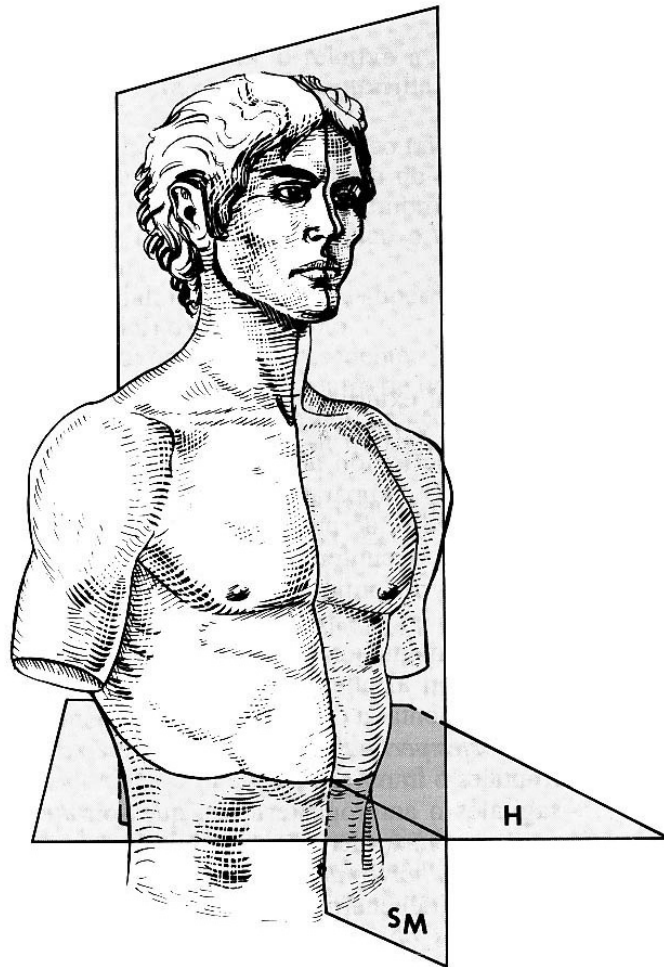
- El conocimiento anatómico debe darse a conocer mediante términos que sean de aceptación internacional.
- Desde 1895 (Basilea) han existido intentos por armonizar la terminología anatómica. En 1950 se forma en Oxford el Comité Internacional de la Nómina Anatómica. En 1955 en el 6º Congreso Federativo Internacional de París se establece la nomenclatura de París que se ha modificado en varias ocasiones, siendo la última de ellas en Sao Paulo en 1997.
- **Principios actualizados de la Terminología Anatómica son:**
 - Cada estructura será designada por un solo término
 - Los términos estarán en idioma latín (desde Lisboa, 1984, también en inglés) y cada país será libre de traducirlos a su idioma vernáculo
 - Los términos preferiblemente tendrán un valor descriptivo o informativo
 - No se utilizarán los epónimos*
 - *epónimo: término o frase formada con el nombre de una persona, Ej: *trompa de Falopio*.

Posición Anatómica

- Todas las descripciones anatómicas se hacen en relación a la *Posición Anatómica Normal*.
- El cuerpo de pie, con los ojos y dedos de los pies dirigidos hacia delante, con los miembros superiores a los lados y las palmas de las manos mirando hacia delante.

Planos Anatómicos

- Planos Delimitantes o Caras: Anterior, posterior, laterales (izquierda y derecha), superior e inferior. Sólo en el tronco se emplean los términos de ventral, dorsal y caudal.
- Planos de Sección o Corte: Se llama plano *sagital mediano* al vertical imaginario que pasa longitudinalmente a través del cuerpo y lo divide en dos mitades, derecha e izquierda (se denomina así porque pasa por la sutura sagital del cráneo). Cualquier plano vertical paralelo se llama *parasagital*.
- Cualquier plano vertical que sea perpendicular al plano sagital mediano y divida al cuerpo en zonas ventral y dorsal, se denomina *plano frontal* o también *coronal* (si éste pasa por la sutura coronal del cráneo).
- El *plano horizontal* es perpendicular a los planos sagitales y coroneales y divide al cuerpo en dos partes, la craneal y la caudal.
- El *plano transversal* es el que se ejecuta perpendicular al eje mayor de un cuerpo o estructura componente aislada del mismo (por ej. órgano o hueso).



A.-Términos de relación de estructuras

- • **frontal** = Anterior = rostral = ventral: delante
- • **dorsal** = Posterior = detrás
- • **Cefálico** = Arriba.
- • **caudal** = Inferior = abajo
- • **Medial** = mesial: situado hacia el plano sagital mediano
- • **Lateral** = se aleja del plano sagital mediano

B.-Término de Comparación.

- **Proximal:** más cerca del tronco, cerca del punto de origen (de un vaso, nervio o miembro)
- **Distal:** lejos del tronco o del punto de origen.
- **Superficial:** En términos absolutos: lo que queda fuera de la fascia profunda o muscular. En términos relativos: lo que queda más cerca de la superficie (relacionando elementos entre sí).
- **Profundo:** opuesto a superficial
- **Homolateral** = ipsilateral: del mismo lado del cuerpo
- **Contralateral:** del otro lado del cuerpo
- **Externo:** por fuera de una cavidad
- **Interno:** dentro de una cavidad

Movimientos

■ Generales:

Debe entenderse que los movimientos “generales” los analizamos en forma aislada (movimientos analíticos o en un solo plano) con un objetivo pedagógico. Los movimientos generados a nivel de una o más articulaciones suelen ser realizados en una combinación de planos (movimiento fisiológico o funcional).

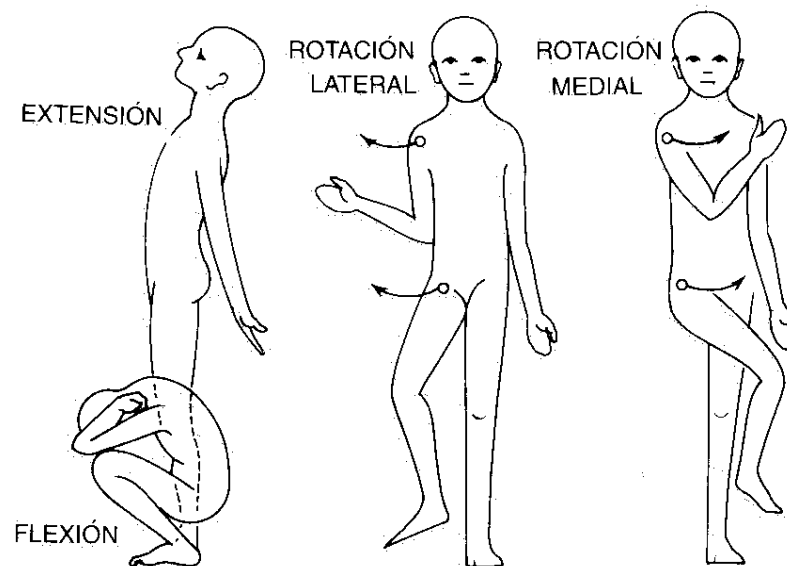
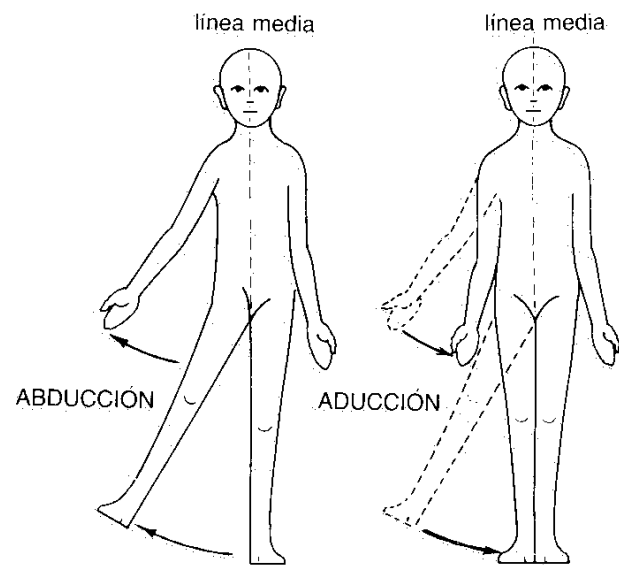
- **Flexión / Extensión.** *Movimientos realizados en un plano sagital (sobre un eje transversal que atraviesa la articulación)*
- ♠ Flexión: se refiere a la disminución del ángulo entre dos huesos (o cartílagos) articulados. El ángulo se hace más agudo.
- ♠ Extensión: aumento en la abertura del ángulo de una articulación, movimiento contrario al anterior
- **Abducción / aducción.** *Movimientos realizados en un plano frontal (sobre un eje antero-posterior que atraviesa la articulación)*
- ♠ Abducción: Movimiento de separación de un elemento (miembro – pliegue vocal) del eje del cuerpo. Por ejemplo, al abrazar a una persona primero se realiza una abducción de hombros.
- ♠ Adducción: que se acerca al eje del cuerpo.

- **Rotaciones.** *Movimientos realizados en un plano horizontal (sobre un eje longitudinal o súpero-inferior que atraviesa la articulación)*
- Rotación lateral: Se genera un movimiento hacia lateral del segmento.
- Rotación medial: Movimiento hacia medial.
- Por ejemplo, al cruzarse de “brazos y piernas” en posición de indio, existe una rotación medial de hombros y lateral de caderas.
- **Circunducción.** Es la combinación de todos los movimientos anteriores, generándose un movimiento circular (siempre imperfecto).

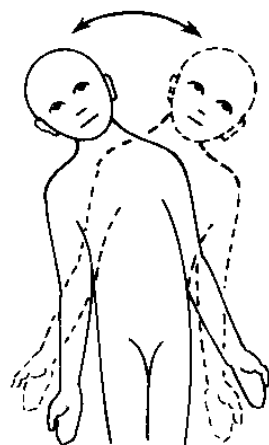
■ **Específicos**

- **Oposición:** es el movimiento por el cual el pulpejo del dedo pulgar toca el pulpejo de algún otro dedo (movimiento característico de los seres humanos)
- **Eversión:** Movimiento fisiológico (natural) del tobillo que se describe como combinación de movimientos en el tobillo: abducción + flexión dorsal + rotación lateral. (rotación plantar observándose la planta del pie como lateral)
- **Inversión:** Movimiento fisiológico (natural) del tobillo que se describe como la combinación de movimientos en el tobillo opuesto a la Eversión: aducción + flexión plantar + rotación medial. (queda la planta del pie mirando hacia medial).

- Supinación (o rotación lateral del antebrazo): orienta lateralmente la cara anterior del antebrazo y mano, quedando la palma hacia anterior.
- Pronación (o rotación medial del antebrazo): inverso al anterior. Nemotecnia: Sup= suplicar; Pro= propina
- La extensión/flexión y abducción/aducción del pulgar y del dedo mayor del pie (hallux) tienen características especiales las que se observarán en clase.



FLEXION LATERAL



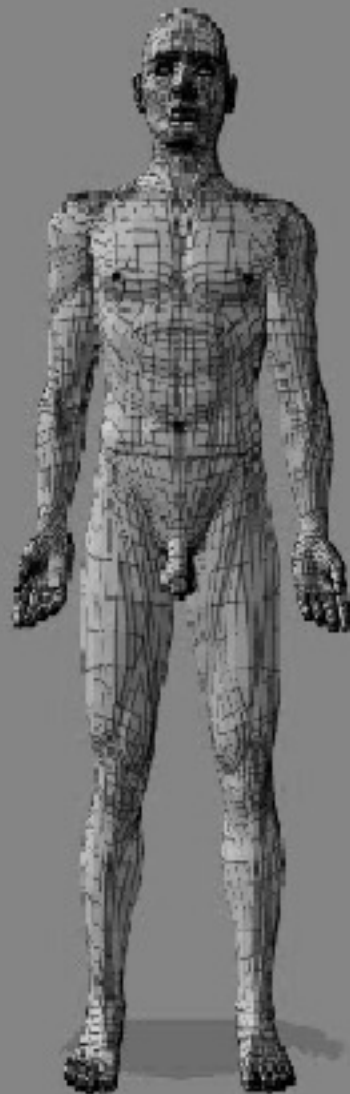
PIVOTE



SUPINACIÓN PRONACIÓN



INVERSIÓN EVERSION



POSICION

ANATOMICA

La posición anatómica es la postura convencional y universalmente aceptada en el estudio de la anatomía como en la práctica clínica, donde se describe en forma clara el cuerpo humano:

- individuo de pie
- miembros superiores paralelos al cuerpo
- ojos mirando el frente
- cara, palmas y puntas de pies mirando al frente
- miembros inferiores ligeramente separados

