



Mapas mentales

Dana Yanely Solano Narvaez

1er Parcial

Maduración dentaria, sexual, psicomotriz y ósea

Crecimiento y desarrollo

Dr. Russell Manuel Alejandro Villareal

Licenciatura en Medicina Humana

3er semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas. 12 de septiembre del 2025

• Consta de 20 dientes

• Se completa entre los 2.5 y 3 años

Involucra modificación histológica y funcional de células totipotenciales.

Requiere:
• esmalte
• cemento
• dentina y pulpa
• Periodontio

Sucede durante el desarrollo fetal.



• Exfoliación: pérdida fisiológica tras cumplir su función

• Inicia de 6-8 semana de vida fetal

1. Temporal (dientes de leche)

2. Permanente (definitiva)

tipos de dentición



Proceso complejo que permite la erupción dentaria.

concepto general

Migración del diente desde el hueso hasta la cavidad bucal.

erupción

• Inicia a los 6 años hasta la erupción de las muelas del juicio

• Muelas del juicio: (18-21 años)

• Consta de 32 dientes



maduración dentaria

exfoliación

Pérdida natural de los dientes de leche



etapas del desarrollo dental

1. Fase laminar: diferenciación de células de láminas dentales (ectodermo).

2. Estadio de brote o yema: engrosamiento redondeo en la lámina dental, origen de dientes deciduos.

3. Estadio de casquete: modelamiento de la corona dentaria (forma de capuchón).

4. Estadio de campana: diferenciación de células, lleva a formación de esmalte y dentina.

5. Fase de maduración: formación de la raíz, fase final que coincide con la fase de erupción.



- Comienza 2 años antes en niños que en niñas. Dura 4 años.
- Niñas: inicia de 9-10 años y termina de 13-14 años.
- Niños: inicia a los 12 años, y alcanzan la madurez sexual a los 14 años.
- Existe una secuencia básica en ambos sexos.

Pubertad

- Crecimiento testicular
- crecimiento del pene
- Aparición de vello púbico
- Primera eyaculación
- Cambios en la gravedad de voz
- cambios de estatura

Hombres

- Crecimiento de pechos
- Aparición de vello púbico
- ensanchamiento de caderas
- Cambios de estatura
- 1er periodo menstrual
- Cambios en la agudeza de voz

Mujeres



- Crecimiento repentino en estatura y peso
- Niñas: inicia entre 9.5-14.5 años (promedio 10 años).
- Niños: inicia entre 10.5-16 años (promedio 12 ó 13 años).

definición e inicio

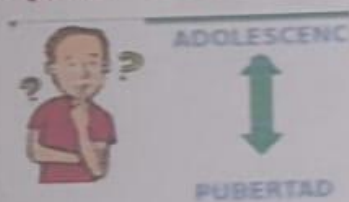
secuencias de cambios físicos

crecimiento físico

MADURACIÓN SEXUAL

- Fórmula: $\text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$
- Herramienta de tamizaje
- En niños y adolescentes es específica para edad y sexo.
- Medida recomendada: IMC/edad

IMC



evaluación del desarrollo físico y sexual

- Velocidad del crecimiento
- Cambios puberales
- Maduración sexual

características sexuales primarias

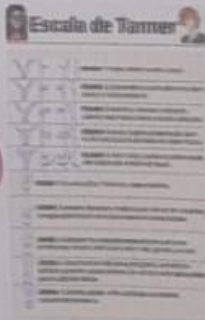
- Órganos reproductores maduran y crecen
- Mujer: ovario, útero y vagina
- Hombre: testículos, próstata y vesículas seminales
- Órganos directamente implicados: útero, ovarios, testículos y pene.

características sexuales secundarias

- No implican directamente a órganos sexuales.
- Mujer: crecimiento de senos
- Hombre: ensanchamiento de hombros.
- Ambos: cambios de voz, textura de piel, crecimiento de vello púbico, axilar, facial y corporal.

maduración sexual

- Escala de Tanner
- Telarquia
- Pubarquia
- Menarca
- Gonarquía





De funciones motoras
finas (manipulación de objetos,
manejo de utensilios, escritura,
etc.).

De funciones
sensoriales
(visión, audición,
tacto, etc.).

De las funciones
motoras gruesas (sostén
cefálico, gateo, marcha
etc.).

De funciones
sociales (sonrisa social,
lenguaje, etc.).

De funciones
emocionales del niño.

De numerosas funciones y
áreas de la conducta del niño.

~maduración~

MADURACIÓN psicomotriz

• 1.5 meses :
Sonrisa social

• 6 meses :
inicia sedestación

• 10-11 meses :
Inicia bipedestación.

• 3 meses :
Sostén cefálico

• 9-10 meses :
inicia reptación

• 21-24 meses :
Sube y baja escaleras
con ayuda.

~reflejo arcaico~

Marcha automática

• Aparición : nacimiento
• Desaparición : 2-3 meses

Busqueda

• Aparición : nacimiento
Desaparición : 3-6 meses

Presión palmar

• Aparición : nacimiento
Desaparición : 3-6 meses

MORO

• Aparición : nacimiento
Desaparición : 3-6 meses

Paracaídas horizontal

• Aparición : 9-10 meses
Desaparición : período de por
vida

Presión plantar

• Aparición : nacimiento
Desaparición : 9-10 meses



- Anchos: carpó, grande y ganchoso
- Cortos: falanges, metacarpiños
- Largos: fémur, tibia y húmero.

- Proceso progresivo desde el nacimiento hasta la madurez
- Huesos presentes, adquieren forma adulta.
- Surgen huesos nuevos durante el crecimiento.

1. Al nacer (I): visible solo la diáfisis
2. Infancia (II): aparece la epífisis gracias al cartílago de crecimiento.
3. Adolescencia (III): epífisis se une progresivamente a la diáfisis.
4. Madurez (IV): fusión completa, desaparece el cartílago, se detiene el crecimiento



tipos de huesos

concepto

etapas radiográficas del crecimiento óseo

maduración ósea

edad ósea vs edad cronológica

velocidad de maduración

- Rápidos: maduración completa a los 16 años
- Lentos: maduración a los 19-20 años.
- La mayoría en un punto intermedio
- Depende de edad biológica, no cronológica.

valores normales

- Antes de los 3 años, márgenes estrechos
- Desde los 4 años, variación normal de ± 2 años
- Un 3% puede estar fuera de esos límites y ser normales

valores anormales

RETRASO:

- Desnutrición
- Enfermedades crónicas
- Hipotiroidismo
- Uso de glucocorticoides

ADELANTO:

- Andrógenos y anabólicos
- Hiperplasia suprarrenal congénita
- Síndromes malformativos

- Edad ósea: refleja grado de maduración real
- Puede diferir de la edad cronológica
- Normal: ± 2 años de variación (después de 4 años)
- Niños: maduración esquelética 2 años antes que los niños.



Referencia bibliográfica:

- Programa de Desarrollo de Recursos Humanos. (1993). Manual de crecimiento y desarrollo del niño (2.^a ed., Serie PALTEX). Programa de Desarrollo de Recursos Humanos. Recuperado de <https://epifesz.files.wordpress.com/2016/08/5manual-de-crecimiento-y-desarrollo-del-ninio1.pdf>