



Mi Universidad

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN
MEDICINA HUMANA



Nombre del Alumno: Leonardo López Roque

Nombre del tema: Flash Card

Parcial: 3ro

Nombre de la Materia: Crecimiento y desarrollo

Nombre del profesor: Morales Irecta Rosvani Margine

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: Tercer semestre

Maduración Ósea

Proceso de osificación

- Al nacimiento, todas las diáfisis se deben estar osificadas mientras que la mayoría de las epífisis son cartilagosas.
- La epífisis comienza a osificarse
- Estimula la maduración y crecimiento mediante hormonas

Maduración por edad

- La osificación no tienen el mismo valor predictivo de maduración en las distintas edades debido a la maduración ósea por cada grupo de edad.



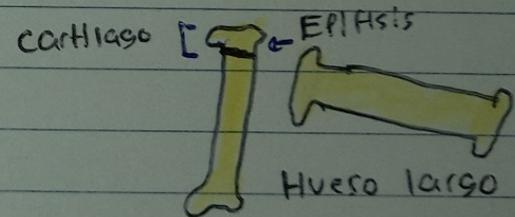
Influencia en la maduración ósea

- Hormonas tiroideas: Actúan en los condrocitos para la proliferación
- PTH: Estimula la síntesis de proteoglicanos y aumento de calcio
- Calcitonina: Acelera la calcificación y maduración del cartilago de crecimiento
- GH: Favorece el crecimiento de la epífisis
- Corticoides: Diferenciación y proliferación condroprogenitoras

Osificación endocondrial

- Formada principalmente por condrocitos mediante la capa germinativa encargada del crecimiento y maduración

- 1) Zona de reserva → Próximo a la epífisis
- 2) Zona proliferativa → células organizadas
- 3) Zona hipertrofica → matriz mineralizada



Leonardo López Roave

3-B

Rayter

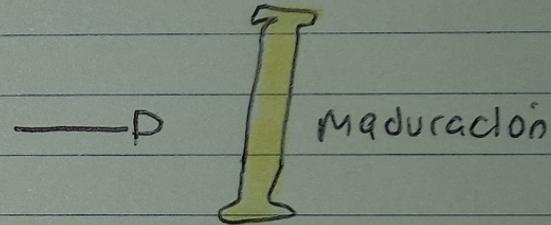
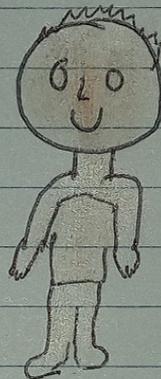
Infancia Precoz (10-14 meses)

Se visan en los siguientes núcleos de osificación

- 1) Hueso grande y gancho en los primeros 3-6 meses
- 2) Epifisis distal del radio aparece en los 10 meses
- 3) Epifisis del fémur aparece a los 10 meses

Edad Preescolar (10m-2 años)

- 1) Epifisis en falanges y Metacarpianos
- 2) Epifisis distal del pulgar (15-18 meses)
- 3) Falange medial del 5º epifisis



Etapa Prepuberal (2-7 años)

- 1) Sobrepasan la metafisis en picos óseos
- 2) Aumenta el tamaño y la anchura de la metafisis
- 3) Osificación del pulgar y distiforme

Pubertad (13-15 años)

- 1) Osificación de falanges, Metacarpos y falange medial

Post Pubertad (15-17 años)

- 1) maduración ósea en el radio
- 2) maduración ósea en el cúbito
- 3) Desarrollo completo de los carpos

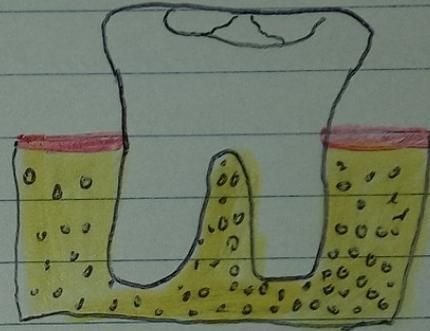
Maduración dental

Etapa del crecimiento dental

• Para la formación de dientes requiere de la presencia de:

- 1) Esmalte
- 2) Dentina
- 3) Pulpa
- 4) cemento
- 5) Peridonto

• Para permitir el correcto desarrollo de la cavidad bucal
suceda durante el desarrollo fetal.



"Diente"

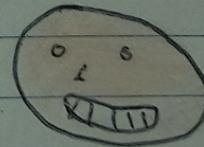
Dientes de leche

• Empezar su desarrollo entre la 6ª y 8ª semana de desarrollo fetal



Dientes permanentes

• La dentición permanente empieza en la vigésima semana.



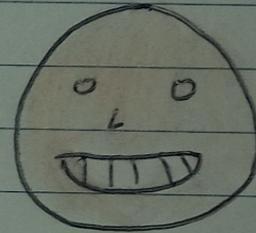
Leonardo Lopez Roque 3-B

Crecimiento de los dientes en bebés

• 4-7 meses: Las encías se inflaman y enrojecen, salen los primeros dientes abajo y el centro (Incisivos centrales).

• 8-12 meses: Aparecen los incisivos superiores centrales

• 9-16 meses: Emergen los incisivos laterales inferiores y superiores, los dientes están en ambos lados centrales



Crecimiento de los dientes de 1-3 años

• 13-19 meses: Primeras muelas, tanto superiores como inferiores

• 16-23 meses: Dientes filosos y puntiagudos (colmillos) salen tanto arriba como abajo.

• 23-31 meses: Aparecen las muelas de atrás y segundos molares hacia abajo

Morfogénesis del órgano dentario

La **odontogénesis** es el proceso embriológico que dará lugar a la formación del germen dental.

Este proceso intervienen los tejidos embrionarios del

- Mesodermo
- Ectodermo



Maduración dental / estados

Establece diferencias 7 proceso continuo odontogénesis

- 1) Período de lámina dental
- 2) Estado de brote
- 3) Período de casquete
- 4) Estado de campana
- 5) Formación de la raíz
- 6) Formación de la corona



Desarrollo de la lámina dental

• 4ª semana del desarrollo embrionario hay mayor actividad y engrosamiento en las células internas del epitelio oral dando origen a la lámina dental.

• Proceso del mesodermo para la proliferación e histodiferenciación para el desarrollo de los gérmenes dentarios

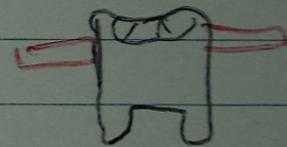
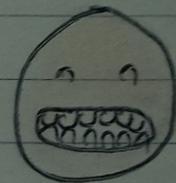
Formación dental

↓
Origen

- | Mesodermo | Ectodermo |
|------------------|----------------------|
| - Odontoblastos | - Órgano del esmalte |
| - Cementoblastos | - Ameloblastos |
| - Fibroblastos | |

Maduración y crecimiento de los dientes 3-5 años

- 25 - 33 meses: Los segundos molares salen arriba como abajo
- 3 años: Mantiene una dentadura completa de 20 dientes primarios conocidos como dientes de leche
- 4 años: La mandíbula y los huesos faciales crecen por lo que crean espacios para la salida de dientes permanentes



Maduración de dientes de 6-12 años

- 6-12 años: Los dientes de leche empiezan a caer. Es probable que caigan en orden en promedio de 6-9 años
- 12 años: Tienen una dentadura de 28 dientes permanentes, por lo que los molares de juicio aparecerán entre 17 y 21 años

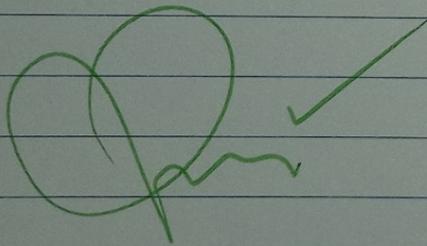
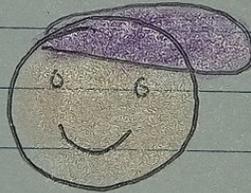
Leonardo López Roque 3-B

Maduración Sexual

Por lo general, la maduración sexual sigue una secuencia establecida en ambos sexos.

Factores que influyen en la maduración Sexual

- Edad
- Genética
- Ambiental
- Endocrino



Varones

- comienza con el crecimiento del escroto y los testículos, seguido en la erección del pene

- Estado I a IV de Tanner
- Aumento de tamaño prostática y vesículas seminales

2 años

- Desarrollo de vello púbico en varones
- Estado II a V de Tanner
 - Aumento de tamaño testicular y del pene

Leonardo López roque 3-B

Pubertad - desarrollo de las características

Sexuales masculinas

- Acelera el crecimiento del pene
- Surge la primera eyaculación
- Influyen los factores psicológicos y culturales

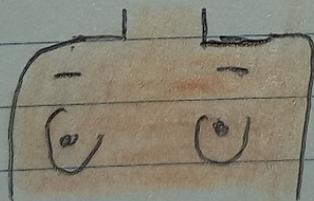


Maduración Sexual Femenina

Los botones mamarios son el primer signo de maduración sexual, seguido por la iniciación del empuje del crecimiento

2 años de la maduración sexual

- Comienzo del desarrollo mamario
- Crecimiento en el tamaño de la vulva
- Aparición del clítoris
- Labios cerrados



Pubertad

Se desarrollan los caracteres sexuales femeninos

- maduración de las mamas
- Aparece bello púbico
- Aumento de tamaño de la vulva
- Inicio del ciclo menstrual

Estados Puberales de Tanner

Estado I

Niña: NO hay desarrollo mamario
no existe vello púbico

Estado II

• Inicia la telaranea, la areola
aumenta discretamente de diámetro y los
labios mayores aumentan

Estado III

• MAMA y pezón crecen y
aumenta el vello púbico
con rizado y fino

Niño: Volumen testicular menor de 4 ml,
no hay vello púbico

- Piel escrotal mas rugosa, aumenta de grosor
y color oscuro, aparecen primeros vellos en la
base del pene

- Aumento de tamaño del
pene, aumenta el volumen
testicular y aumenta el
vello púbico

Estado IV

Niña: Areola y pezón sobresale y
el vello púbico es similar a la mujer adulta

Estado V

• Se considera mama adulta y la vulva crece
• El vello tiene forma de triángulo invertido

Niño: El pene aumenta de tamaño y el glande
también. El vello púbico cubre la superficie

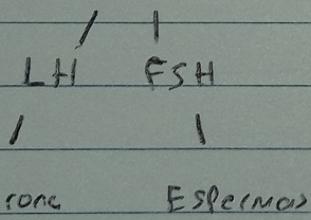
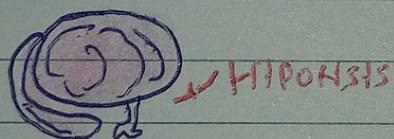
Aumento de volumen testicular a 15 ml, el vello es grueso
y forma adulta. El pene aumenta de tamaño

Hombres

"Será el proceso hormonal que dará inicio en la pubertad y conlleva la maduración de sus caracteres sexuales primarios"

Pubertad

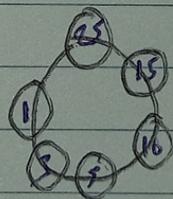
- Se produce entre los 10 y 14 años de edad y se alarga hasta los 16 años
- Los testículos aumentan la producción de testosterona



Caracteres secundarios sexuales

Pubertad

- Vello púbico y vello general
- Aumento del escroto y testículos
- Agrandamiento del pene
- Agrandamiento de la próstata y vesículas seminales



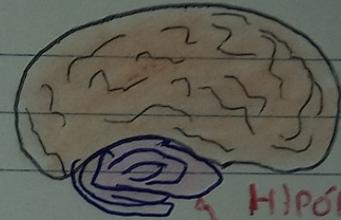
- Orquidómetro de Prader

↓
Para el tamaño testicular

Mujeres

¿Que denota la Pubertad?

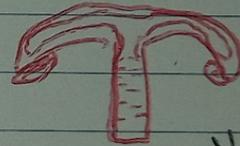
Este cambio es por la glándula hipófisis, la cual produce y libera hormonas por todo el organismo por la circulación



HIPÓFISIS

"Principal cambio biológico es la Menarca"

Cuando las hormonas actúan en los órganos sexuales, se producen en los óvulos



"Aparición de la Menstruación"

Caracteres Secundarios

↳ Se liberan estrógenos y Progesterona y provocan cambios

↓
Glándulas mamarias y botones
Mamarios

↳ Vello púbico
↳ erección de la areola
↳ Redondeo de cadera
↳ Pezones sobresaliente

• Aíne
• Olor en axilas y pies

Leonardo Lopez Roque 3-5

Rayter

Caracteres Primarios



Rasgos que fenotípicamente que distinguen a la mujer

- Ovarios
- Meato urinario
- Trompas de Falopio
- Glándulas de Bartholin
- Labios Menores
- Labios Mayores

* Útero



* Cistitis

* Vagina

* Himen

* Monte de Venus

Bibliografía

- Crecimiento, desarrollo y alimentación en el niño (Rodríguez - McGraw-Hill - 2005)
- Enfermería Pediátrica: crecimiento y desarrollo (Thompson - Interamericana)
- El desarrollo sexual humano: Perspectiva de la educación (Taylor - Edutex - 1973)