



*María Fernanda Morales Vázquez.*

*Primer parcial*

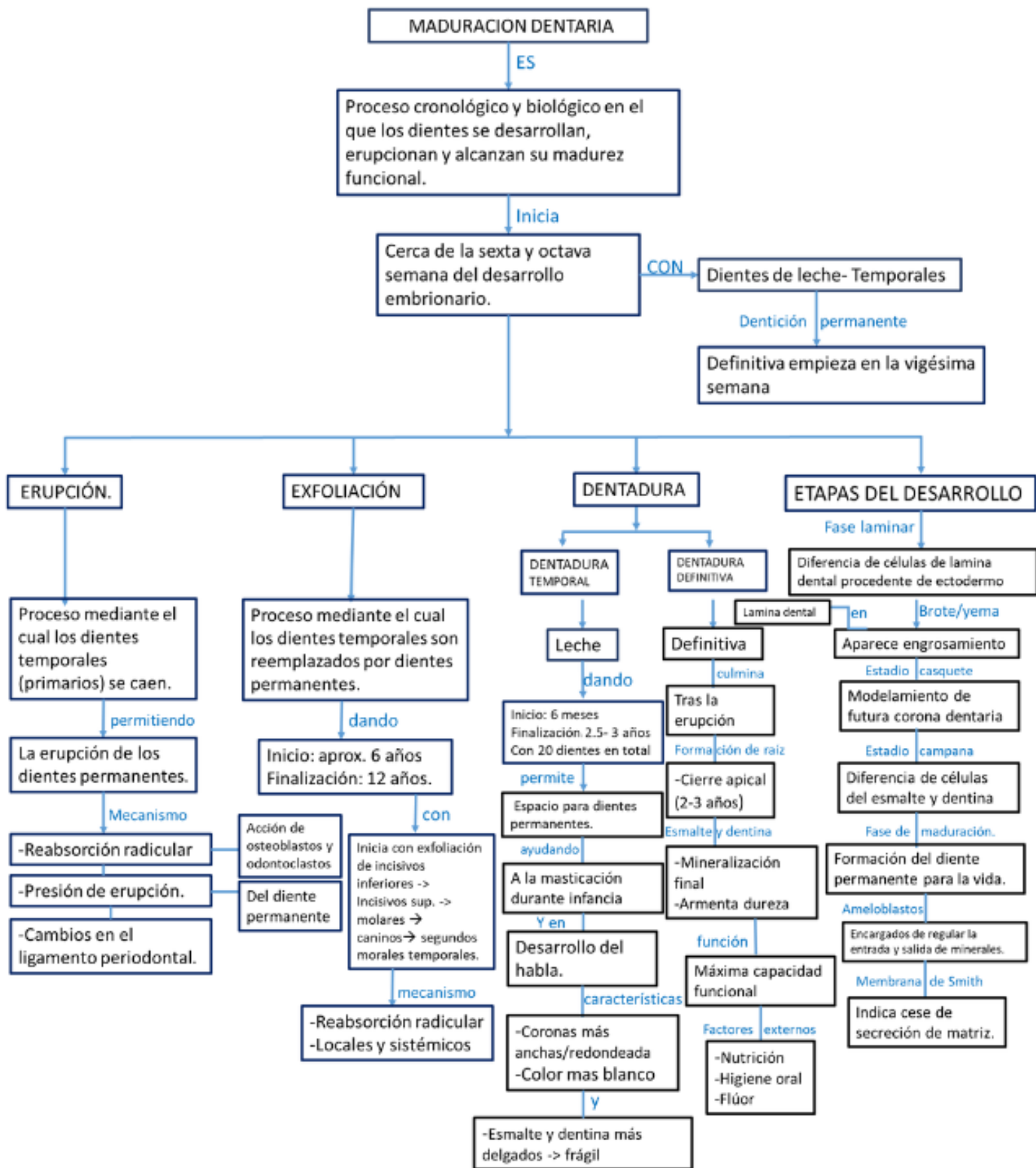
*Crecimiento y desarrollo*

*Dr. Rusell Manuel Alejandro Villareal.*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Tercer semestre, grupo C*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de septiembre de 2025.*





# MADURACION SEXUAL



## inicio

## Cambios

## características

## IMC

## Escala de tanner

En pubertad  
niños: 12 años  
niñas: 9.10

Niñas: 13-14 años  
Niños: 14 años

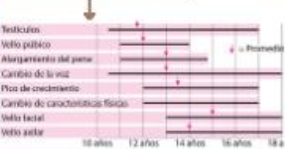
eje  
hipotálamo-  
hipófisis-  
gónadas



## hombres

-crecimiento  
testicular  
-crecimiento del pene

-Primera  
ayaculacoon.  
-Aparición de  
vello púbico



## Mujeres

Telarquia  
Pubarquia  
Menarquia

Cadera y  
distribución de grasa  
aumento del útero y  
ovarios.



## Crecimiento de talla

caracteres sexuales  
secundarios.

cambios hormonales

estrógeno/testosterona

Producción de  
gonadotropinas

LH & FSH

Estrógeno  
Progesterona



Testosterona

una medida que relaciona el  
peso y la talla de una  
persona para estimar si tiene  
un peso saludable.

$$IMC = \text{peso (kg)} \div [\text{talla (m)}]^2$$

IMC alto: Pubertad  
mas temprana.  
IMC bajo Pubertad  
retrasada o  
menorrea

IMC alto/bajo: retraso  
en la maduración  
sexual



Los estadios de maduración  
sexual en ambos sexos

Desarrollo de genitales,  
mamas y vello púbico

| ESTADIOS | CARACTERÍSTICAS          | EDADES     |
|----------|--------------------------|------------|
| I        | Genitales infantiles     | 10-11 años |
| II       | Genitales en crecimiento | 11-12 años |
| III      | Genitales en crecimiento | 12-13 años |
| IV       | Genitales en crecimiento | 13-14 años |
| V        | Genitales adultos        | 14-16 años |

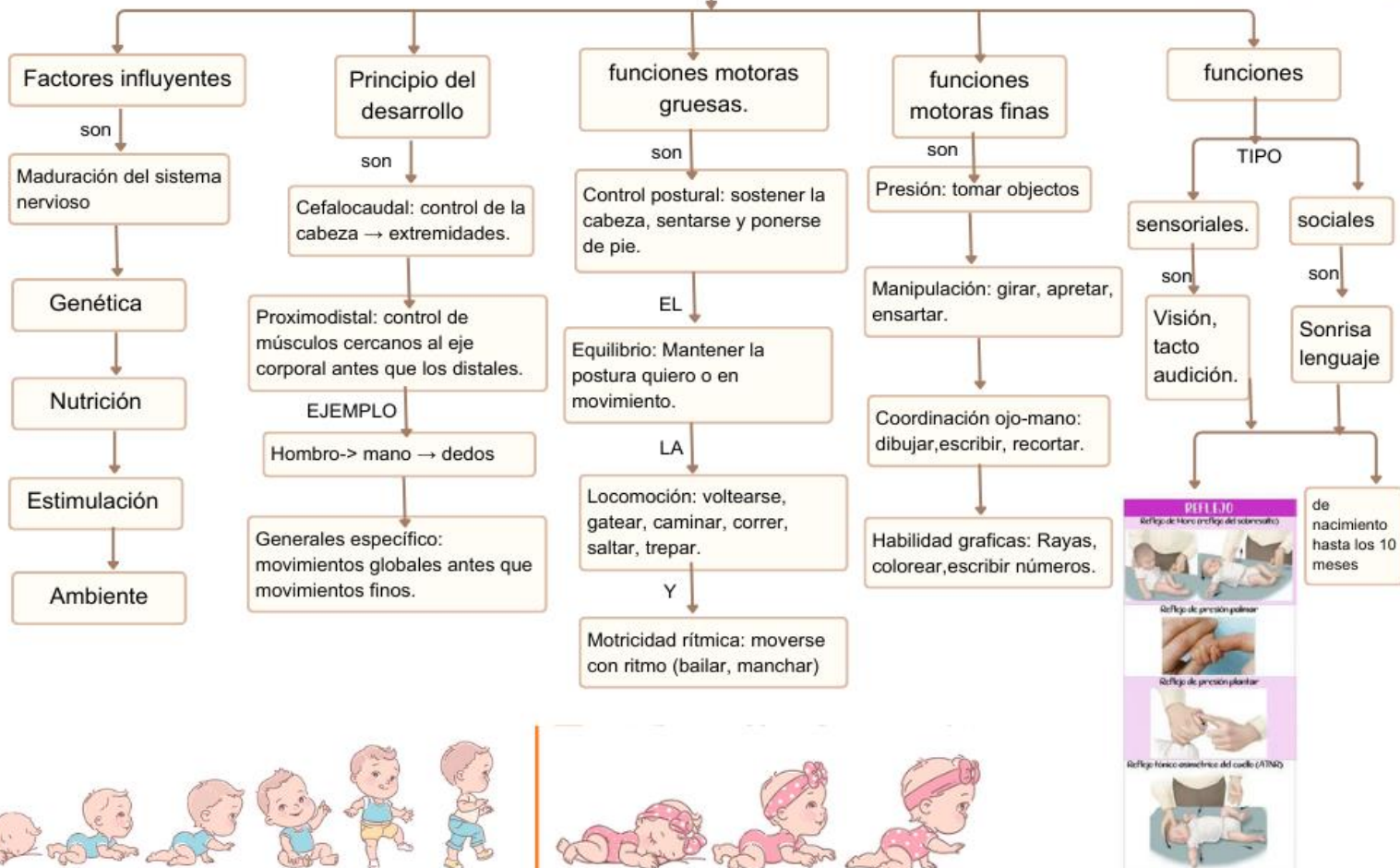
| ESTADIOS | CARACTERÍSTICAS          | EDADES     |
|----------|--------------------------|------------|
| I        | Genitales infantiles     | 10-11 años |
| II       | Genitales en crecimiento | 11-12 años |
| III      | Genitales en crecimiento | 12-13 años |
| IV       | Genitales en crecimiento | 13-14 años |
| V        | Genitales adultos        | 14-16 años |



# MADURACION PSICOMOTRIZ

ES

Proceso de adquisición progresiva de habilidades motoras y de coordinación.





# MADURACIÓN OSEA

ES

Proceso mediante el cual el esqueleto alcanza su desarrollo estructural y funcional completo.

## INICIO

EN

Etapa intrauterina

CONTINUA

infancia y adolescencia.

TERMINA

cierre de las epífisis.

extremo en desarrollo de un hueso que se forma en cartílago.

ES



## FACTORES QUE REGULAN.

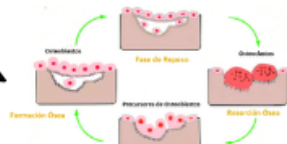
SON

Genéticos: determinan el ritmo de crecimiento

Hormonales: hormona del crecimiento, tiroidea, sexuales.

nutricionales: calcio, fosfato, vitamina D y proteínas.

Ambientales: actividad física, exposición solar.



## ETAPAS

osteogénesis: formación de hueso

osificación intramembranosa y endocondral.

Crecimiento óseo: alargamiento por cartílago

Consolidación: Aumento de densidad y resistencia.

Cierra epifisiario: Final del crecimiento longitudinal

## TIPOS DE HUESO

anchos: Carpio, grande y ganchoso



Cortos: Falanges y metacarpiano



Largos: Fémur, tibia y humero



## IMPORTANCIA CLINICA

Edad biológica vs cronológica.

Valorar retrasos o adelantos



## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- ❖ López de Blanco, M., Coromoto Macías de Tomei, M., Landaeta-Jiménez, M., Izaguirre de Espinoza, I., & Méndez de Pérez, B. (2021). Referencias internacionales y nacionales, su uso en el estudio del crecimiento y la maduración física. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 34(1), 37-48. <https://doi.org/10.54624/avn.2021.34.1.005>
- ❖ Ramírez-Díaz, R. E., et al. (2023). Maduración esquelética de mano y muñeca y osificación ... [Título completo]. [Revista]
- ❖ Vines Zapata, M. C. (2017). *Maduración psicomotriz como pre-requisito para la iniciación de rasgos gráficos en primer año de básica* (Examen complejo). Machala, Ecuador: Universidad Técnica de Machala, Unidad Académica de Ciencias Sociales. [repositorio.utmachala.edu.ec](https://repositorio.utmachala.edu.ec)
- ❖ Yayis\_eg. (2014, 7 de febrero). *Concepto: maduración, crecimiento y desarrollo*. ClubEnsayos. <https://www.clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/CONCEPTO-MADURACION-CRECIMIENTO-Y-DESARROLLO/1431418.html>