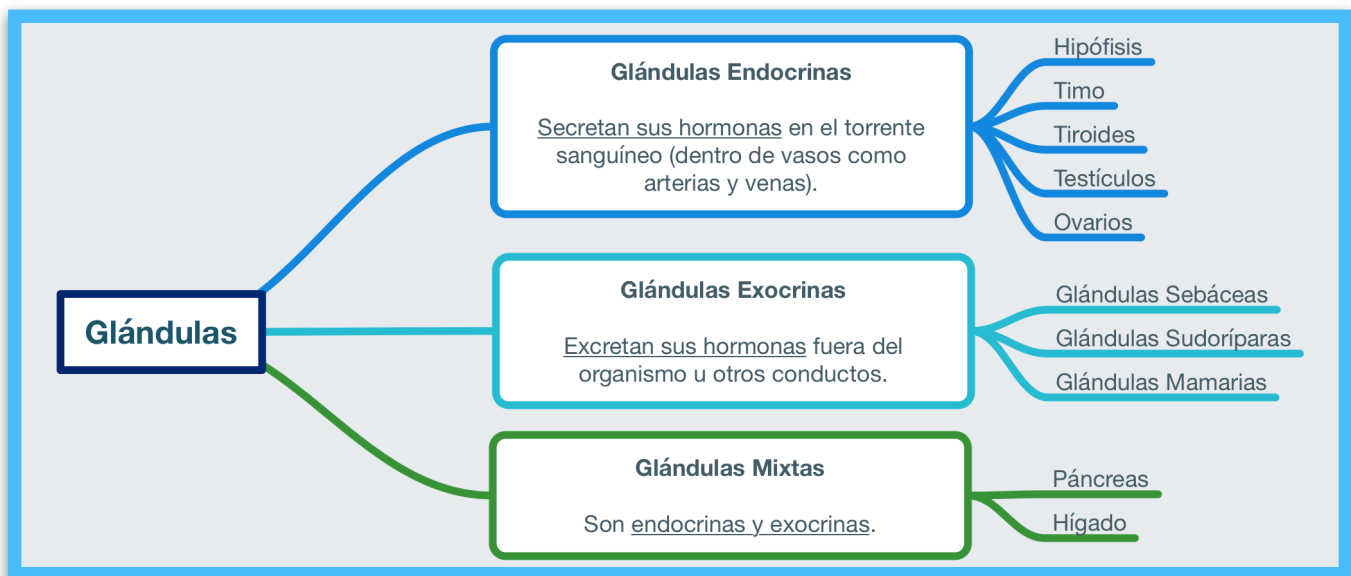


Salón # 26 – Autores:

Emilio Soriano Chávez
Rodrigo Alejandro Hernández Ortega
Edgar López Fuentes
Samantha Ulloa Heredia

Tema # 1 – El Sistema Endocrino y sus Glándulas

- El Sistema Endocrino es un sistema de relación. Trabaja junto con el Sistema Nervioso y otros sistemas de nutrición y reproducción. Los órganos del Sistema Endocrino se llaman glándulas, las cuales producen hormonas.
- **Tipos de Glándulas:**



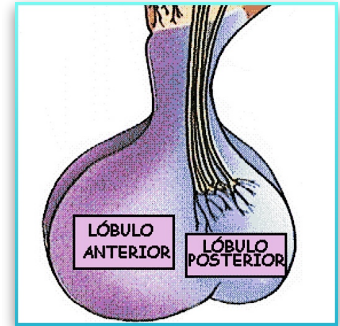
- Las hormonas corren por el torrente sanguíneo, y son llevadas hacia diversos órganos (llamados órganos blancos u órganos diana) para que estos realicen la función que determine la hormona.

Tema # 2 – Hipotálamo e Hipófisis

- **Hipotálamo:** Tiene una función nerviosa (se relaciona con el sueño y sensaciones como sed y hambre) y otra endocrina (coordina la función hormonal).

● Las neurosecreciones se consideran hormonas hipotalámicas que regulan la liberación de hormonas hipofisarias trópicas o estimuladoras.

● **Hipófisis:** Pequeña glándula endocrina que cuelga del hipotálamo. Se divide en varios lóbulos. Los lóbulos que tienen relación con el Sistema Nervioso, y las hormonas que liberan, son:



- Adenohipófisis (Hipófisis Anterior)
- Neurohipófisis (Hipófisis Posterior)

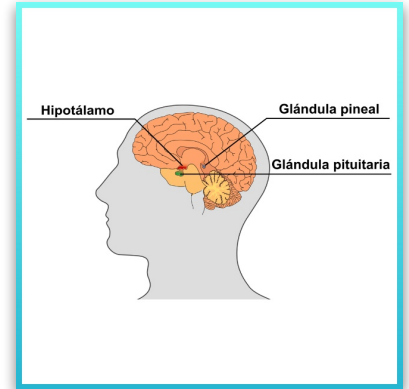
Lóbulo	Hormona	Órgano Blanco	Acción / Efecto
Adenohipófisis o Hipófisis Anterior	Hormona Estimulante de Tiroides (TSH)	Tiroides	Estimula la tiroides.
	Hormona Estimulante de la Corteza de las Cápsulas Suprarrenales (ACTH)	Corteza Suprarrenal	Estimula la corteza suprarrenal.
	Hormona Somatotrópa o de Crecimiento (STH)	Todos los Órganos	Estimula el crecimiento.
	Hormona Estimulante del Cuerpo Lúteo (LH)	Gónadas	Estimula la secreción de testosterona y la ovulación.
	Hormona Estimulante del Folículo (FSH)	Gónadas	Maduración del folículo ovárico y formación de espermatozoides.
	Prolactina	Mamas	Crecimiento de las mamas y secreción de leche.
Neurohipófisis o Hipófisis Posterior	Antidiurética	Riñones	Reduce la orina producida.
	Oxitocina	Útero y Mamas	Contracciones del útero en el parto y producción de leche en las mamas.

● Las hormonas se coordinan de la siguiente manera:



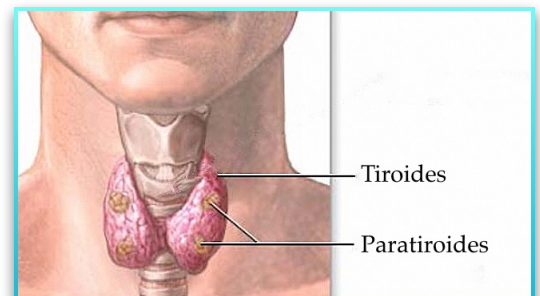
Tema #3 – Glándula Pineal

- Está localizada en el techo del 3° ventrículo.
- Produce melatonina, hormona involucrada en el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y el crecimiento, especialmente en los varones.
- Sus otras funciones son la regulación del reloj biológico y el ciclo sueño-vigilia.



Tema #4 – Tiroides y Paratiroides

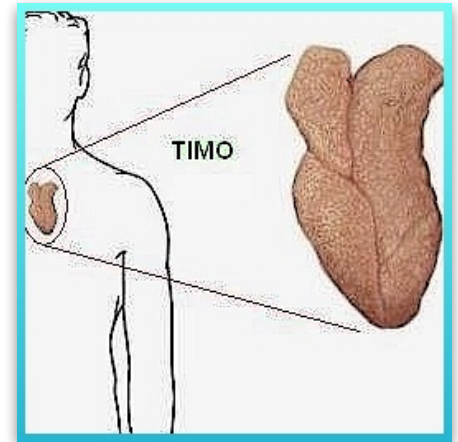
- **Tiroides:** Glándula en forma de herradura. Se encuentra en la parte anterior del cuello.
 - Su hormona principal es la tiroxina (también llamada hormona tiroidea), la cual es regulada por la hipófisis y mantiene una acción sobre el crecimiento de los huesos.
 - Regula el metabolismo de cada célula y del cuerpo.
- **Paratiroides:** Se encuentra adherida a la tiroides. Actúa sobre el metabolismo del Calcio y del Fósforo.
 - La secreción de la hormona paratiroides (también llamada paratiroides o paratohormona) es regulada por los niveles de Calcio en la sangre.
 - Su función principal es mantener el equilibrio de los huesos; además activa a los osteoclastos para la degeneración del hueso.



Glándula	Hormona	Órgano Blanco	Acción / Efecto
Tiroides	Tiroxina	Todos los Órganos	Estimulación del metabolismo celular. Favorece el crecimiento y el desarrollo del Sistema Nervioso.
	Triyodotironina	Todos los Órganos	Misma que la Tiroxina.
	Calcitonina	Tejido Óseo	Regula niveles de Calcio en la sangre.
Paratiroides	Paratohormona	Riñones y Huesos	Regula niveles de Calcio en la sangre, además de la orina.

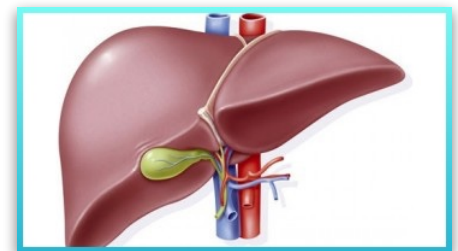
Tema #5 – Timo

- Es una glándula ubicada en el mediastino, en la zona posterior del esternón. Durante la infancia es muy activa, pero en la adolescencia se va degenerando.
- Sus funciones son:
 - Reproducir linfocitos T (sistema inmunológico).
 - Producción de la hormona timosina, involucrada en el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios.



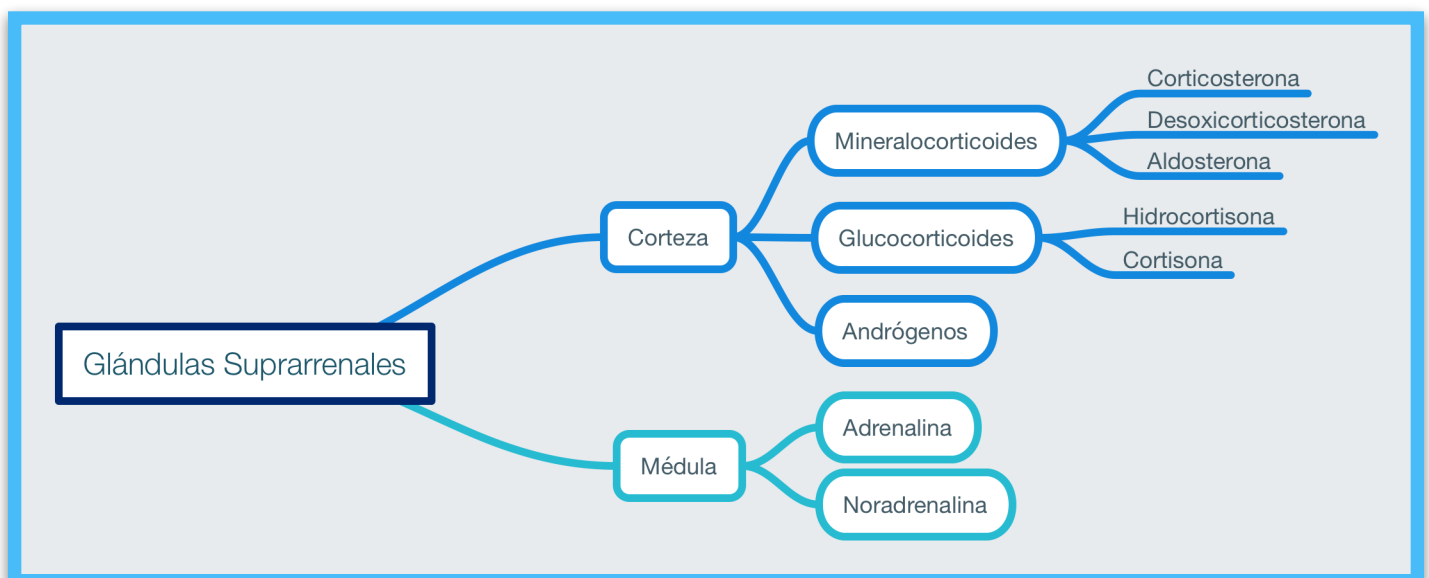
Tema #6 – Hígado

- El hígado cumple diversas funciones vitales en el cuerpo (más de 500). Las más importantes son:
 - Producción de bilis.
 - Producción de proteínas y colesterol, convirtiendo a la glucosa en glucógeno.
 - Regulación de los niveles de aminoácidos en la sangre, encargados de producir proteínas.
 - Procesamiento de hemoglobina, para almacenar el hierro que contiene.
 - Transformación del amonio tóxico en urea.



Tema #7 – Glándulas Suprarrenales

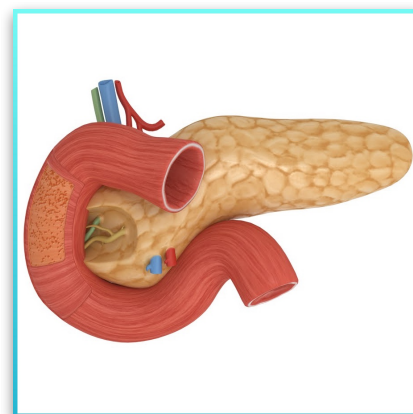
- Las Glándulas Suprarrenales se aprecian de 2 zonas, Médula y Corteza:



Glándulas Suprarrenales	Hormona / Neurotransmisor	Órgano Blanco	Acción / Efecto
Médula	Adrenalina (Neurotransmisor)	Sistema Nervioso Vegetativo	Favorece la actividad muscular ante situaciones de emergencia.
	Noradrenalina (Neurotransmisor)	Sistema Nervioso Vegetativo	Acción relajante.
Corteza	Cortisol (Hormona)	Tejido Adiposo	Metabolismo de grasas para obtener energía.
	Aldosterona (Hormona)	Sangre y Riñones	Regulación de los niveles de Sodio y Potasio en la sangre y la orina.

Tema # 8 – Páncreas

- El páncreas vierte el jugo pancreático en el Aparato Digestivo que interviene en la digestión de los alimentos.
- Produce 2 hormonas para el Sistema Endocrino, y realiza esta función a través de las células de los denominados Islotes de Langerhams:
 - Células Alfa = Glucagón
 - Células Beta = Insulina
- Ambas hormonas regulan la concentración de azúcar en la sangre y sus efectos antagónicos (una hace lo contrario de la otra).



Páncreas	Hormona	Órgano Blanco	Acción / Efecto
Células Alfa	Glucagón	Hígado	Favorece la degradación del glucógeno y libera glucosa a la sangre.
Células Beta	Insulina	Músculos	Favorece la absorción de la glucosa en los músculos y reduce su concentración en la sangre.

Tema # 9 – Glándulas Sexuales

- Las glándulas sexuales son los ovarios y los testículos.

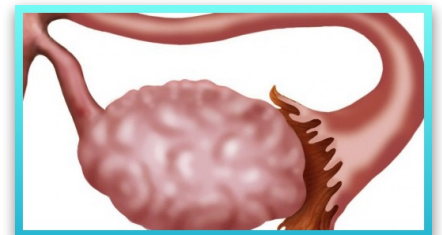
Glándula	Hormona	Órgano Blanco	Acción / Efecto
Ovarios	Estrógenos	Todos (Útero)	Desarrollo de caracteres sexuales secundarios y control del ciclo menstrual.
	Progesterona	Útero y Mamas	Favorece el desarrollo del endometrio en el útero. Inhibe la producción de leche por las mamas.
Testículos	Testosterona	Todos (Aparato Reproductor Masculino)	Desarrollo de caracteres sexuales secundarios y formación de espermatozoides.

Tema # 10 – Generalidades del Sistema Reproductor Femenino

- **Pubertad en la Mujer:** Inicia de los 9 a los 14 años.
- **Menarquia:** 1ª Menstruación
- **Telarquia:** Crecimiento de las glándulas mamarias.
- **Pubarca:** Aparición de vello corporal.
- El aparato reproductor femenino se divide en órganos internos (vulva o pudendo) y externos.

Tema # 11 – Ovarios

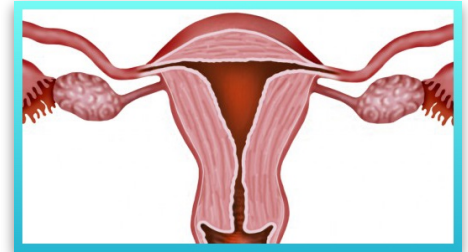
- Son 2 órganos con forma de almendra, blanquecinos.
- Miden 4 x 3 x 2 cm.
- Se ubican en la cavidad pélvica.
- Tienen una médula y una corteza.
- La corteza tiene cavidades, llamadas Folículos de Graaf.
- De los folículos se desprenden los ovocitos, que se desplazan a las Trompas de Falopio.



- Al nacimiento, una mujer tiene 1 millón de folículos, de los cuales solo maduran 400 mil.
- Entre los 45 y 50 años de edad, los ovarios dejan de responder a los estímulos hipofisarios, es decir, dejan de producir hormonas, por lo que ya no se vuelve a presentar la menstruación.
- **Menopausia:** Fecha en la que se presenta la última menstruación.

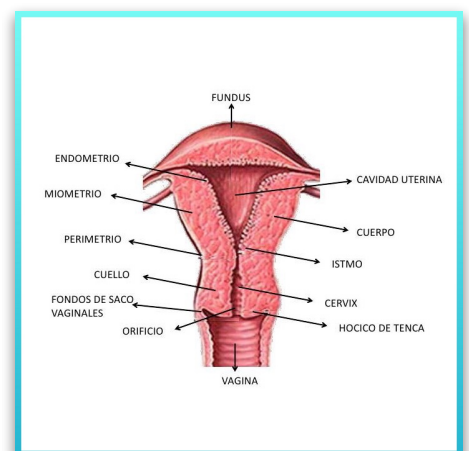
Tema #12 – Trompas de Falopio o Uterinas

- Son 2 tubos músculo-membranosos, que se encuentran a los lados del útero.
- En el extremo, presentan prolongaciones llamadas fimbrias, con las cuales facilitan que el óvulo se dirija dentro de las Trompas de Falopio.
- Las Trompas de Falopio, para su estudio, se dividen en 3 tercios: próximas, medio y distal:
 - **Parte Proximal:** En ella está la intersticial.
 - **Porción Media:** Es la de mayor calibre, llamada ampolla.
 - **Porción Distal:** Infundíbulo o pabellón que termina en una serie de prolongaciones, llenadas fimbrias.
- Se considera que la mayor parte de las uniones del óvulo con el espermatozoide se llevan a cabo entre el tercio medio y distal.



Tema #13 – Útero

- Órgano hueco con forma de pera invertida. Se encuentra en la pelvis y está formado por 3 capas:
 - **Perimetrio:** Capa externa.
 - **Miometrio:** Capa media.
 - **Endometrio:** Capa más interna. Tiene dos capas: basal y funcional.
- El útero tiene 3 partes:
 - Fondo
 - Cuerpo
 - Cuello

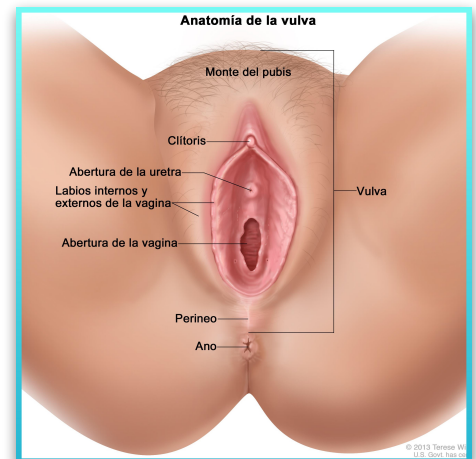


Tema #14 – Vagina

- Tubo músculo-membranoso que une al útero con los órganos externos (vulva). También se le conoce como canal del parto y tiene una longitud aproximada de 8 a 10 cm.
- El interior del útero está revestido por mucosa que secreta un líquido y tiene muchos nervios.

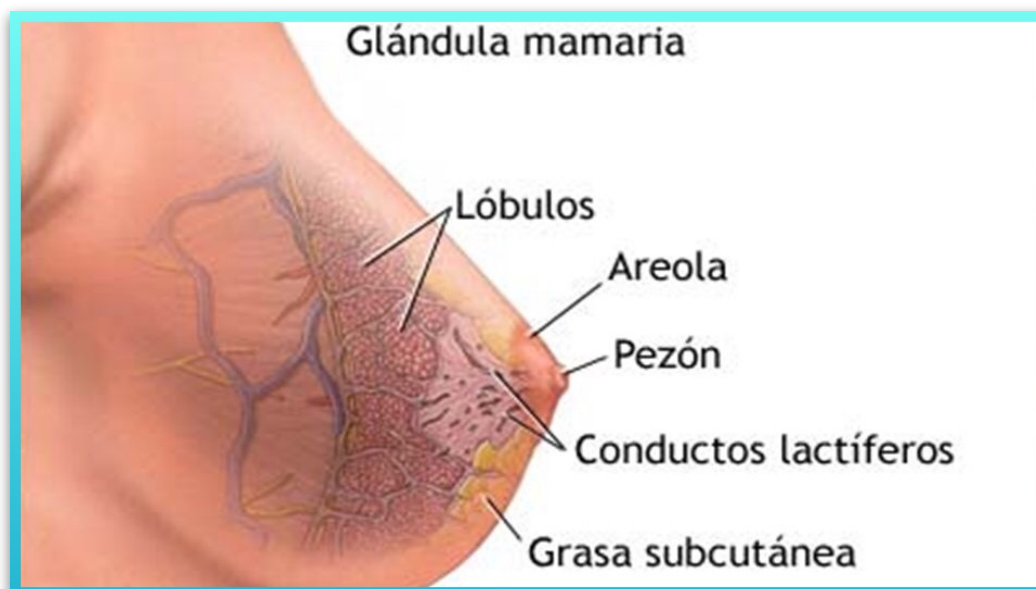
Tema #15 – Vulva / Pudendo Femenino

- Se encuentra en la región del periné. Está formada por:
 - Monte de Venus
 - Labios Mayores
 - Labios Menores
 - Clitoris
 - Vestíbulo
 - Meato Urinario
 - Introito Vaginal
 - Himen
 - Glándulas de Bartholin



Tema #16 – Glándulas Mamarias

- Se conforman de las siguientes partes:



Tema #17 – Generalidades del Sistema Reproductor Masculino

- La pubertad en el varón inicia entre los 9 y los 14 años, en la que los órganos sexuales aumentan de tamaño.
 - **Eyarquia:** Primera eyaculación.
-

Tema #18 – Testículos

- En el feto, se encuentran dentro de la cavidad abdominal. Tienen 2 capas:
 - **Escroto:** Conjunto de piel, ligamentos y músculos que protegen a los testículos.
 - Túnica Albugínea
 - Los testículos presentan en su interior unos conductos llamados Túbulos Seminíferos, que conducen a los espermatozoides al epidídimo.
 - **Células de Sertoli:** Dan sostén a los espermatozoides.
 - **Células de Leydig:** Producen testosterona.
 - **Criptorquidea:** Cuando no descienden los testículos en el niño.
-

Tema #19 – Epidídimo

- Dentro del epidídimo se enrolla un tubo muy delgado, de unos 6 m. de longitud.
 - Su función es almacenar los espermatozoides producidos, y retenerlos ahí hasta su maduración.
-

Tema #20 – Conducto Deferente

- Es un conducto músculo-membranoso que comunica al epidídimo con la vesícula seminal.
 - Sube del testículo, cruzando la ingle, hacia la vejiga, donde se comunica con la vesícula seminal. Su función es conducir los espermatozoides.
 - El cordón espermático está formado por el conducto deferente, la arteria testicular, los nervios del sistema vegetativo, las venas que recogen la sangre del testículo, los vasos linfáticos y el músculo cremaster.
-

Tema #21 – Conductos Eyaculadores

- Son dos conductos que se encuentran en la próstata, la cual atraviesan y vacían en la uretra prostática.

Tema #22 – Próstata

- Órgano que tiene forma de una castaña. Rodea el cuello de la vejiga y produce una secreción alcalina blanquecina, que unida al esperma forma el semen.
- Comunica a los conductos eyaculadores con la uretra.

Tema #23 – Glándulas Bulbouretrales o de Cowper

- Son dos pequeñas glándulas exocrinas que tienen el tamaño y forma de un chícharo.
- Producen un líquido blanquecino que se vacía en la uretra, cuya función es la lubricación para el semen.

Tema #24 – Pene

- Órgano cilíndrico que se encuentra delante de la sínfisis púbica y arriba del escroto.
- Está formado por 2 órganos turgentes y eréctiles llamados cuerpos cavernosos, ubicados en la parte superior.
 - Debajo de ellos se encuentra el cuerpo esponjoso, donde se localiza la uretra peneana, la cual conduce la orina y el semen hacia el exterior.
- El pene tiene 3 porciones:
 - **Base:** Se encuentra unida al tronco.
 - **Cuerpo:** En su extremo distal se ensancha, dando origen al glande.
 - **Glande:** Está cubierto por piel. La parte que cubre el glande recibe el nombre de prepucio.