



Mi Universidad

Super Nota

Nombre del Alumno: Ingrid Villarreal Sánchez

Nombre del tema: embriología del aparato genital femenino, ciclo sexual

Parcial: 1er.

Nombre de la Materia: Ginecología y obstetricia

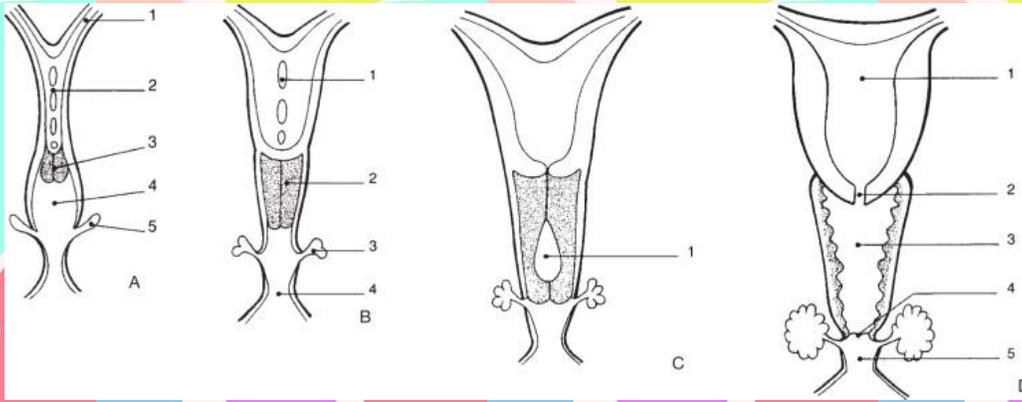
Nombre del profesora: Víctor Manuel Nery González

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 5to.

Pichucalco, Chiapas

EMBRIOLÓGÍA DEL APARATO GENITAL FEMENINO

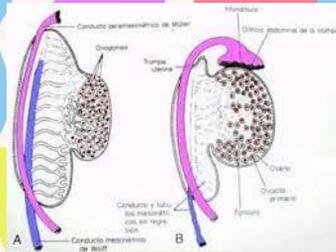


El desarrollo del aparato genital femenino está marcado por la existencia de un estadio indiferenciado, cualquiera sea el sexo del embrión, hasta el final de la sexta semana, y por las relaciones con el desarrollo del aparato urinario a partir de esbozos parcialmente comunes.

Los dos aparatos evolucionan a partir de proliferaciones mesoblásticas (crestas urogenitales) que elevan la pared dorsal de la cavidad celómica. Dos pares de:

Esbozo gonadal

La gónada se constituye a partir de elementos de distintos orígenes: células germinales primordiales (gonocitos) y células somáticas procedentes del epitelio celómico y del mesonefros.



SEXO GENÉTICO

El sexo genético depende exclusivamente del cromosoma "Y". Sin embargo, el cromosoma "Y" por sí mismo no determina el sexo, es el gen Sry el cual se ubica en el brazo corto del cromosoma Y el que codifica un factor conocido como determinante testicular, el cual organizará la gónada como testículo.

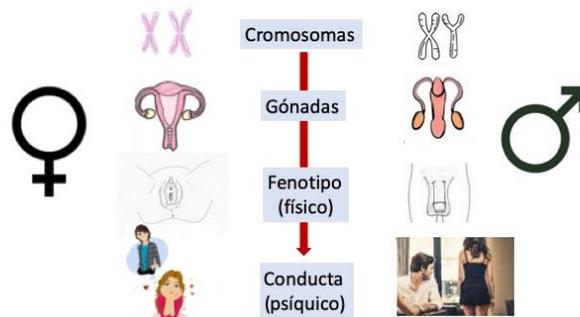
En el desarrollo del aparato genital coexisten dos hechos fundamentales:

- la existencia de un estadio indiferenciado hasta el final de la sexta semana, pese a la determinación del sexo del embrión desde el momento de la fecundación
- las estrechas relaciones con el desarrollo del aparato urinario a partir de esbozos parcialmente comunes.

Aspectos morfológicos

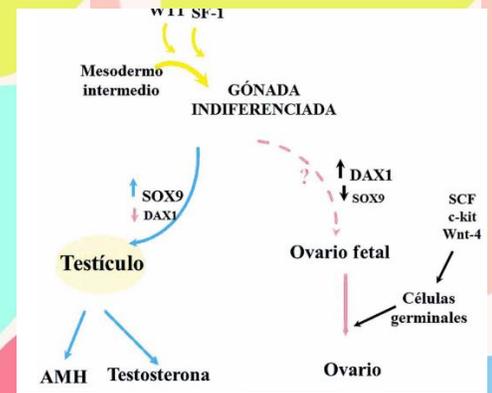
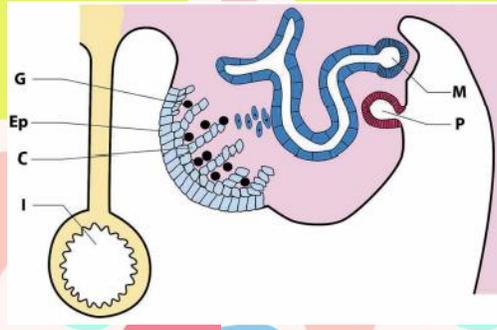
Aunque el determinismo de la diferenciación sexual gonadal se produce al mismo tiempo en los dos sexos, la diferenciación ovárica no adquiere expresión morfológica hasta la octava semana, es decir, más tardíamente que la diferenciación testicular. Los cordones celulares primitivos son de tamaño irregular y forman hileras a las que migran las células germinales.

Determinantes genéticos de la sexualidad



DIFERENCIACION TESTICULAR.

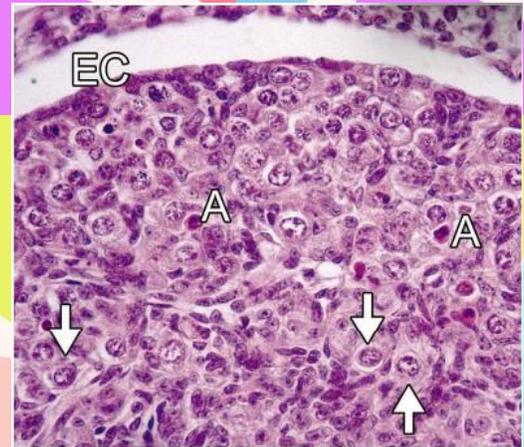
El producto del gen SRY (Sex-determining Region Y-chromosome), presente en el brazo corto del cromosoma Y, induce una proliferación del epitelio celómico de las crestas gonadales y migración de células mesonéfricas hacia la cresta gonadal en los fetos de sexo



DIFERENCIACION DEL OVARIO

Si bien la ausencia del gen SRY es relevante para que ocurra el desarrollo ovárico, parece lógico pensar que exista además una correcta expresión de genes "pro-ováricos"

Contrariamente a lo que ocurre en el testículo, en el cuál se puede formar la gónada en ausencia de células germinales primordiales (síndrome de Sertoli sólo), en la mujer se formarán ovarios vestigiales (estrías ováricas) si las células germinales primordiales no llegan a las crestas genitales o si son anómalas (XO) y se degeneran.



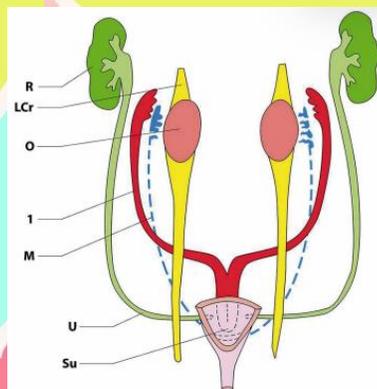
DIFERENCIACION DE LAS VIAS GENITALES FEMENINAS

La formación inicial de los conductos paramesonéfricos depende de las señales de una serie de genes entre los que destacan Lim1, Emx2 y Wnt-4. Aunque la mayoría de los embriones con alteración de la expresión de Lim1 mueren durante la gestación, algunos sobreviven, constatándose ausencia de los derivados de los conductos paramesonéfricos y mesonéfricos

Semanas de amenorrea	Semanas post-fecundación	Características del ovario
7 ^a	5 ^a	Las células germinales primordiales migran por el mesenterio intestinal hacia la cresta genital. Se forma la cresta genital ventromedial al mesonefros.
8 ^a	6 ^a	Las CGP colonizan la cresta genital denominándose gonocitos. Se constituye la gónada indiferenciada.
10 ^a	8 ^a	Se diferencia el testículo. El ovario continúa como gónada indiferenciada.
11 ^a a 12 ^a	9 ^a - 10 ^a	Se diferencia el ovario. Los gonocitos pasan a denominarse ovogonias, proliferan por mitosis hasta el inicio del cuarto mes.
16 ^a	14 ^a	Las ovogonias que están más próximas a la región medular del ovario dejan de multiplicarse e ingresan a la etapa de profase de la primera división meiótica, denominándose ovocitos I. Los ovocitos se asocian con células foliculares y forman los folículos primordiales.
24 ^a	22 ^a	Los ovocitos alcanzan la etapa de diplofero de la profase de la primera división meiótica, se detiene la meiosis. (Carlson, 2009)
>38 semanas	>36 semanas	90% de las células germinales ha alcanzado el estado de ovocito I. Muchos ovocitos I van degenerando a través del desarrollo.

El Código HOX.

El mecanismo molecular para asignar identidad posicional está relacionado con los genes HOX. Los genes HOX se expresan en un patrón temporo-espacial durante la organogénesis (Mortlock & Innis, 1997; Zhao & Potter, 2001). Se detecta expresión de Hoxa9 en la futura tuba uterina, expresión de Hoxa10 en la unión tuba-útero, Hoxa-11 se expresa fuertemente en el útero y menos intensamente en el cervix y Hoxa-13 sólo en cervix y vagina superior (Carlson).

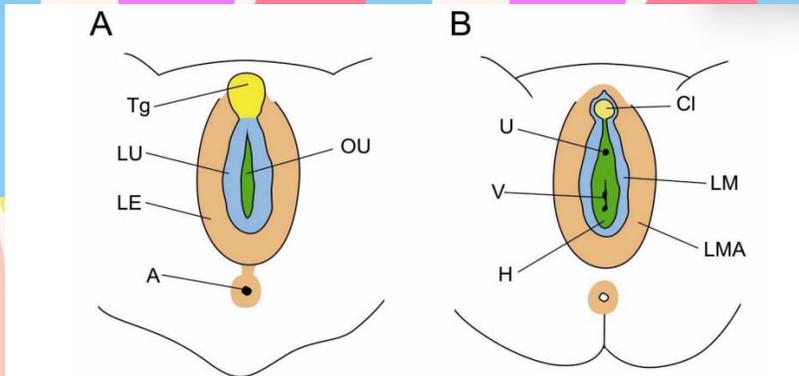


Esquema que corresponde a un feto de 9 a 12 semanas post-fecundación (11 a 13 semana de amenorrea), los conductos paramesonéfricos, parcialmente fusionados, se pueden subdividir en tres partes: Una parte craneal, una parte media y una parte caudal, riñón (R), Ligamento craneal (LCr), Ovario (O), Tubas uterinas (TU), restos de mesonefros (M), uréteres (U), seno urogenital (SU).

DIFERENCIACIÓN DE GENITALES EXTERNOS

El desarrollo de los genitales externos procede, en ambos sexos, de un esbozo común en el que se integran el seno urogenital, el tubérculo genital, los pliegues labio-uretrales y los pliegues labio-escrotales, siendo idénticos los genitales externos de ambos sexos antes de la octava semana de vida embrionaria (décima semana de amenorrea).

El tubérculo genital se forma en el extremo craneal de la membrana cloacal y los pliegues labiouretrales y labioescrotales, aparecen a los lados de esta membrana. Cuando el tabique urorectal se fusiona con la membrana cloacal a fines de la sexta semana, la membrana cloacal se divide en membrana anal dorsal y membrana urogenital ubicada ventralmente. El tabique urorectal es una estructura compleja formada por un pliegue superior (pliegue de Tourneux) y un par de pliegues laterales.

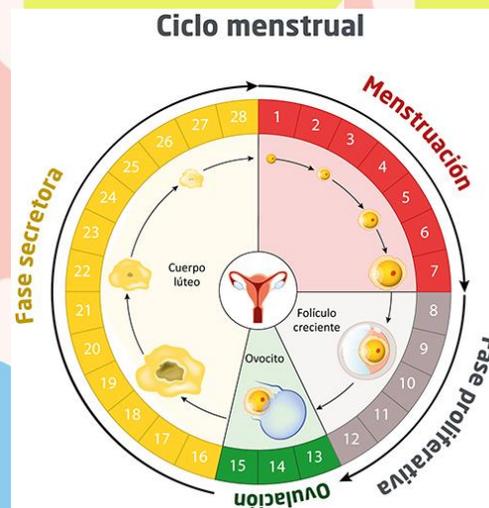
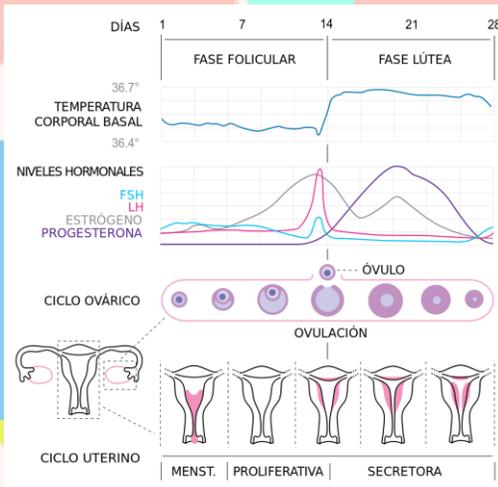


Genitales indiferenciados: Tubérculo genital (Tg), Pliegues labiouretrales (LU), Pliegues labio escrotales (LE), Orificio urogenital (OU). B. Clítoris (CL), uretra (U), Vagina (Va), Himen (H), Labios menores (LM), Labios mayores (LMA).

CICLO SEXUAL

El ciclo menstrual o ciclo ovárico consiste en una serie de cambios regulares que de forma natural ocurren en el sistema reproductor femenino (especialmente en el útero y los ovarios) los cuales hacen posible el embarazo o la menstruación, en caso de que el primero no tenga lugar, durante este ciclo se desarrollan los ovocitos.

Alrededor del 80 % de las mujeres reportan síntomas desde una o dos semanas antes de la menstruación.



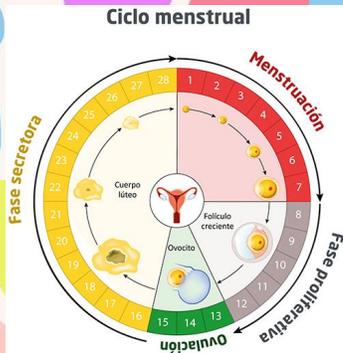
La primera menstruación ocurre entre los once y quince años y recibe el nombre de menarquía. La edad promedio de la menarquía es generalmente superior en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo. La misma aparece cuando todas las partes del aparato reproductor de la niña han madurado y funcionan en conjunto. Esto indica el comienzo de la capacidad reproductiva. Constituye el principal marcador psicológico de la transición de la infancia a la edad adulta.

Luego de la menopausia la menstruación deja de ocurrir por la pérdida de la estimulación hormonal, oscilando entre los 45 y 55 años. La pérdida de sangre normalmente dura alrededor de 2 a 7 días.

FASE DEL CICLO MENSTRUAL:

Menstruación

También llamada regla, periodo o sangrado menstrual, su inicio es el primer día del ciclo menstrual. Durante esta fase se desprende el endometrio junto a una cantidad de sangre. Este sangrado suele tomarse como señal de que una mujer no está embarazada (aunque existen algunas excepciones que pueden causar sangrados durante el embarazo, algunos específicamente en el inicio del embarazo, que además pueden producir un fuerte sangrado).



Ovulación

En un ciclo de 28 días se presenta entre el decimocuarto y el decimoquinto día del ciclo. El ovocito es liberado del ovario y es conducido hasta el útero a través de la trompa de Falopio (Tuba Uterina).

Durante la fase folicular, el estradiol suprime la producción de hormona luteinizante (LH) desde la glándula pituitaria anterior. Cuando el óvulo está a punto de llegar a la madurez, los niveles de estradiol llegan a un umbral sobre el que este efecto se revierte y el estrógeno estimula la producción de una gran cantidad de hormona luteinizante. Este proceso, conocido como pico de hormona luteinizante, comienza alrededor del día 12 de un ciclo medio y puede durar 48 horas.



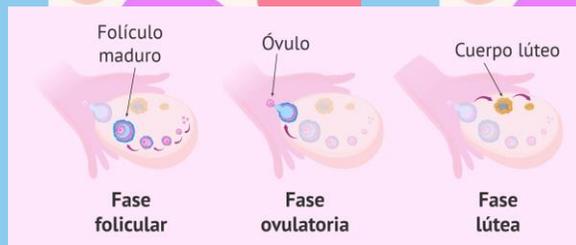
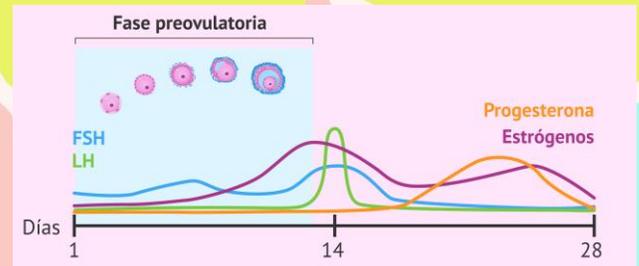
Por otro lado, detiene la producción de FSH y LH que necesita para mantenerse, por lo que los niveles de progesterona decrece y el cuerpo lúteo se atrofia.

Preovulación

También llamada fase folicular o fase proliferativa ya que durante este periodo el endometrio crece y se engruesa por acción del estradiol.¹¹ Suele durar desde el primer hasta el decimotercer día del ciclo.

A través de la influencia de la hormona foliculoestimulante (FSH), que aumenta durante los primeros días del ciclo, se estimulan unos pocos folículos ováricos.¹¹ Estos folículos, presentes desde el nacimiento,¹¹ se van desarrollando en un proceso llamado foliculogénesis.

La foliculogénesis comprende la formación y maduración del folículo ovárico, una densa cáscara empaquetada de células somáticas que contiene un ovocito inmaduro y donde tiene lugar la meiosis. Eso describe la progresión de una serie de pequeños folículos primordiales en grandes folículos preovulatorios que ocurre en parte durante el ciclo menstrual. Dura 2 meses desde el principio hasta el final.



Postovulación

También conocida como fase lútea o fase secretora. Suele durar del 16º hasta el 28º día del ciclo.

El cuerpo lúteo, que procede del folículo de Graaf después de liberar al ovocito, juega un papel importante en esta fase. Este cuerpo continúa creciendo un tiempo tras la ovulación y produce cantidades significativas de hormonas, particularmente progesterona. La progesterona juega un rol vital haciendo al endometrio receptivo para la implantación del blastocisto y para que sirva de soporte durante el inicio del embarazo; como efecto secundario eleva la temperatura basal de la mujer. Además, produce una miorelajación de la musculatura lisa para facilitar la implantación del embrión; esta relajación trae como consecuencia una disminución de la tensión, sueño, y un ligero estreñimiento. Otro efecto importante de la progesterona es un aumento de la tensión mamaria debido al aumento de tamaño y crecimiento glandular.