

Sistema reproductor

A sexualidade

É o conxunto de condicións anatómicas e fisiolóxicas que caracterizan a cada sexo

É o conxunto de feitos e actitudes que se desenvolven en relación co sexo. Na especie humana inflúe na conducta de cada individuo e nas relacións cos demás.

Actualmente considérase como un importante factor de equilibrio, que repercute en todos os matices da súa personalidade e incide na súa harmonía emocional e social

Somos seres sexuados

- Temos desexo sexual igual que temos fame
- Debemos recibir educación sexual: cruz vermella
- O sexo é unha opción. Pero calquer opción é válida e non criticable
- Todas as opción son válidas sempre que os que nos acompañen estén dacordo. Non se precisa un non explícito.
- É un xogo no que [tod@s](#) debemos estar dacordo e pasalo ben

Reproducción sexual

- A reproducción nos seres humanos é SEXUAL. Precisa de gametos, células que se forman nas gónadas.
- Tanto o aparello reprodutor masculino coma o feminino están formados polas gónadas, condutos, glándulas, órganos accesorios e xenitais externos

Características da reprodución sexual humana

- A fusión dos gametos (fecundación) é interna (realízase no interior do aparello reprodutor feminino)
- Os gametos masculinos (espermatozoides) deben ser trasladados ata o seu encontro co gameto feminino (óvulo), o que se logra mediante a copulación, que consiste na unión dos órganos copuladores de ambos sexos.
- Gracias á fecundación se combinan as informacións xenéticas do pai, aportada polo espermatozoide, e da nai, contida no óvulo, aparecendo unha célula nova: cigoto, coa dotación cromosómica diploide
- Co cigoto iníciase o ciclo vital do novo individuo, que se vai desenvolver durante nove meses no seno materno e sae ao exterior no momento do parto. Despois, o novo individuo medrará ata adquirir as características do individuo adulto

Aparello reprodutor

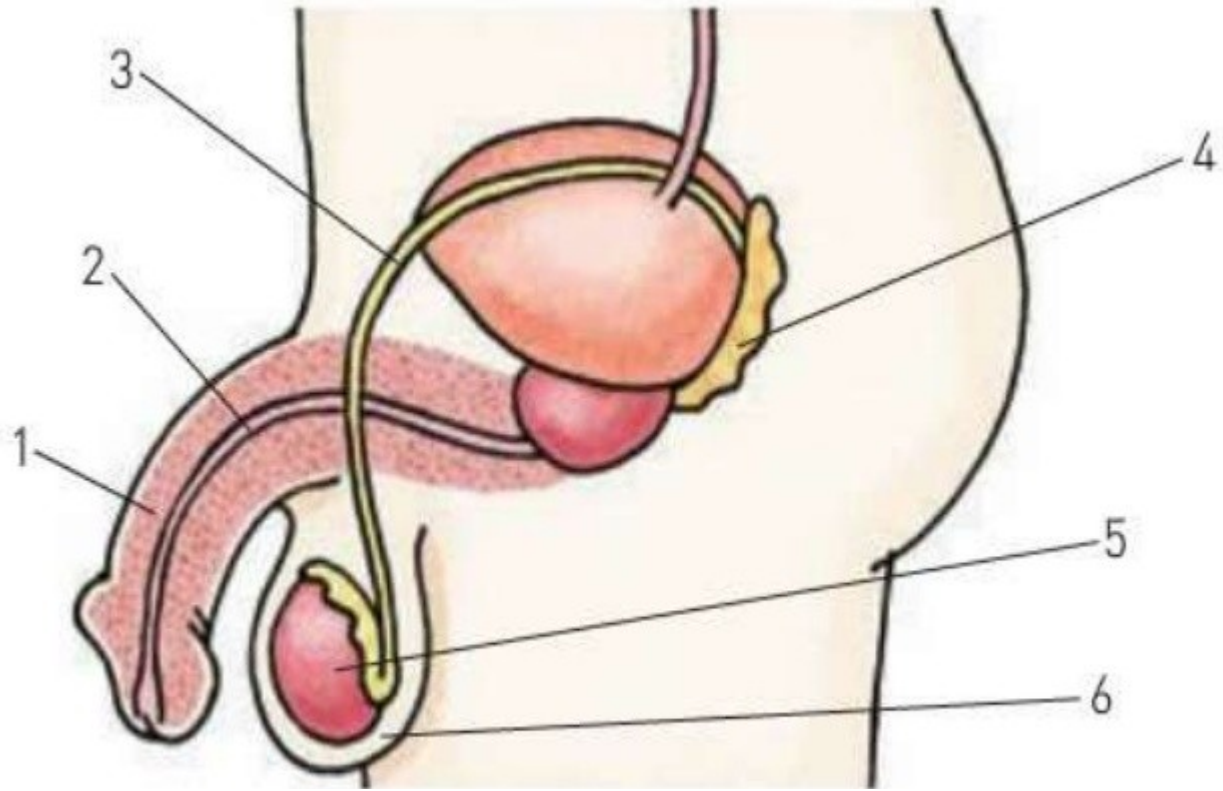
- Os aparellos reprodutores, tanto o masculino coma o feminino, están constituídos polos seguintes órganos:
 - As gónadas ou glándulas sexuais, onde ten lugar a formación das células sexuais ou gametos e a produción de hormonas sexuais,
 - Os condutos xenitais e as glándulas accesorias
 - Os órganos copuladores, cuxa función é facilitar o acercamento dos gametos.

Aparatos reprodutores masculino e feminino

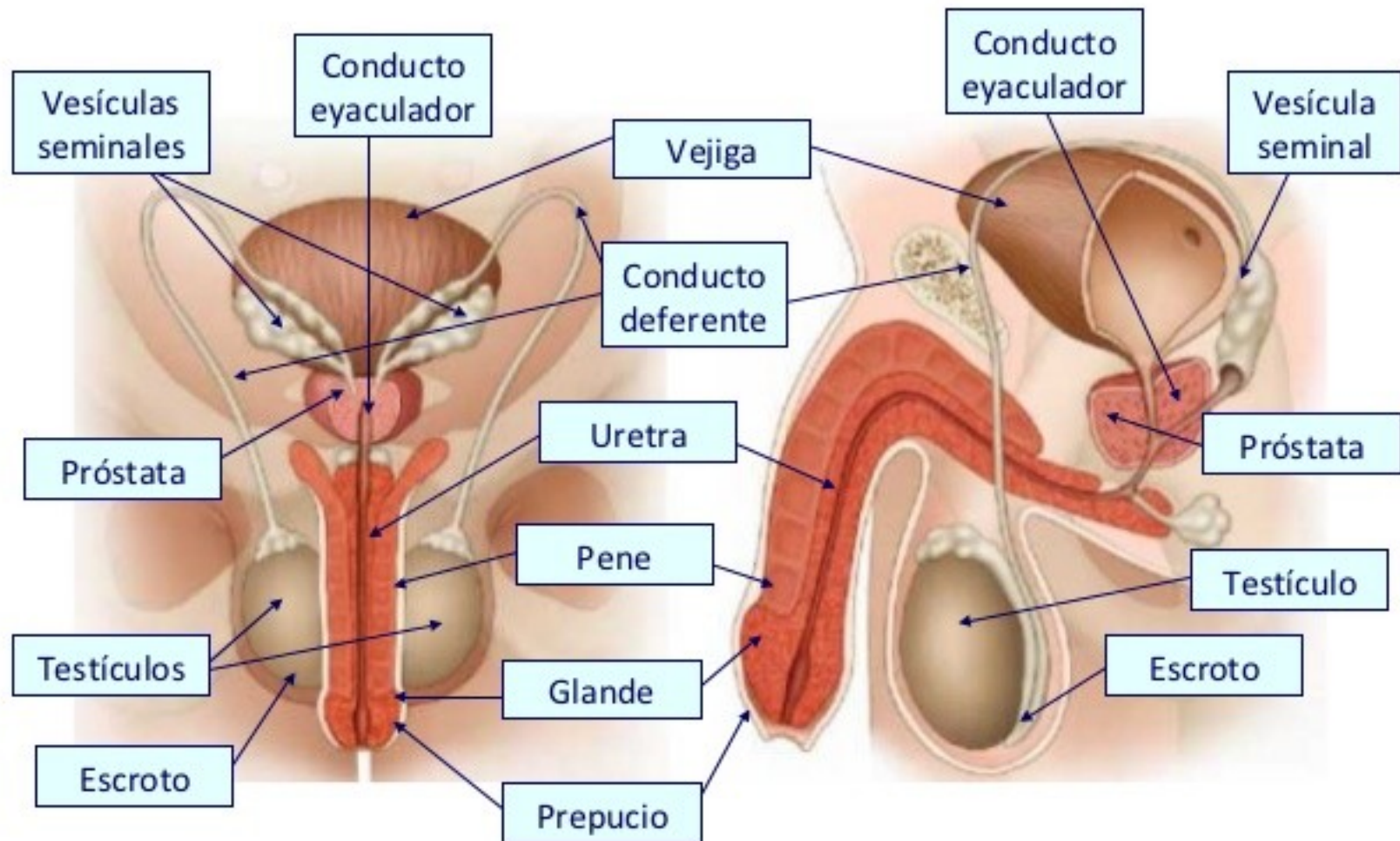
- Gónadas: ovarios
 - Gametos: óvulos
 - Conduitos xenitais: trompas de Falopio e útero
 - Órgano copulador: vaxina
- Gónadas: testículos
 - Gametos: espermatozoides
 - Conduitos xenitais: epidídimo, conduitos deferentes, conduto exaculador, uretra
 - Órgano copulador: pene

Aparello reprodutor masculino

- É esencialmente externo e ten órganos comúns co aparello urinario. Está formado por: testículos, epidídimo, conduto deferente, conduto exaculador, uretra, vesículas seminais, próstata, glándulas de Cowper, pene

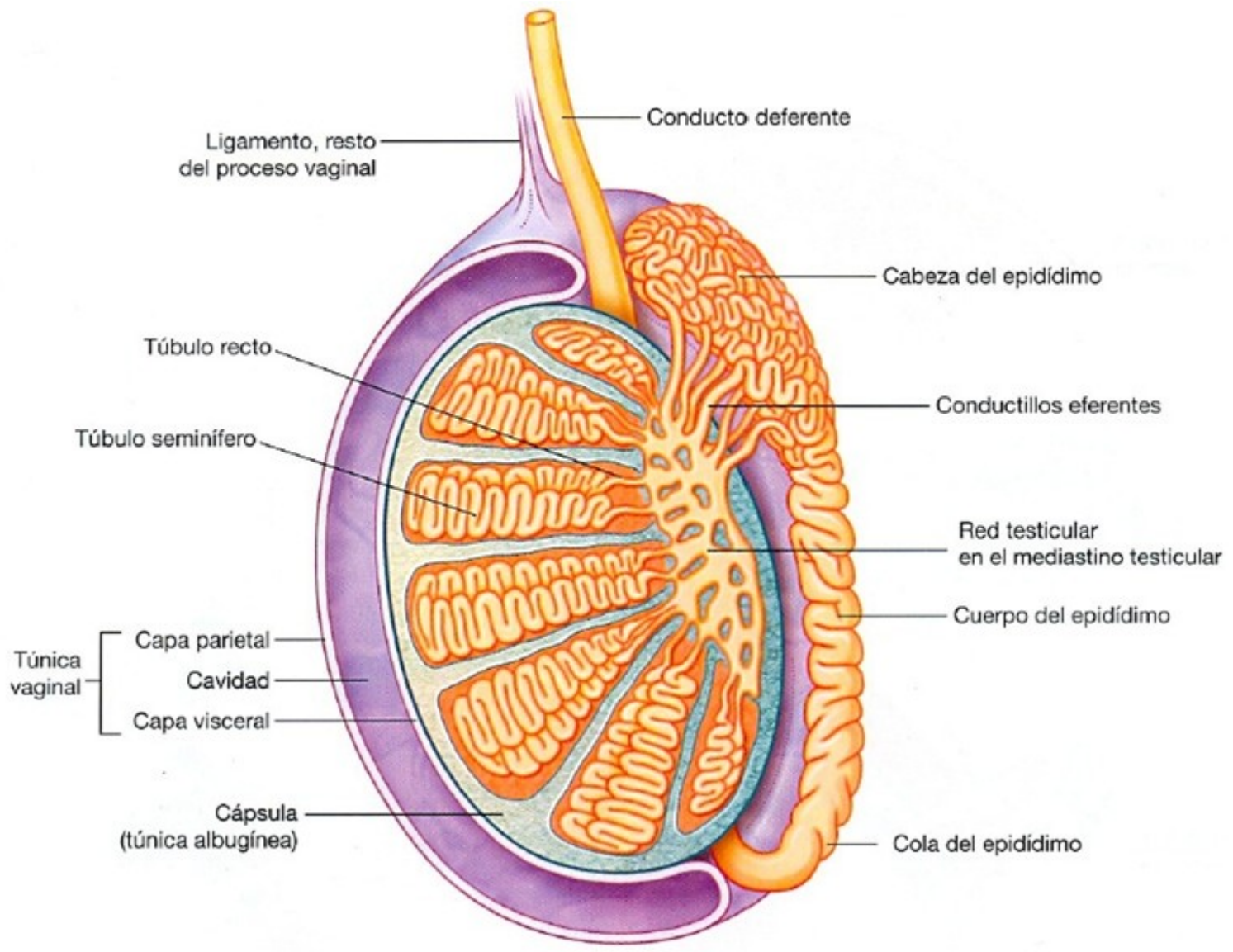


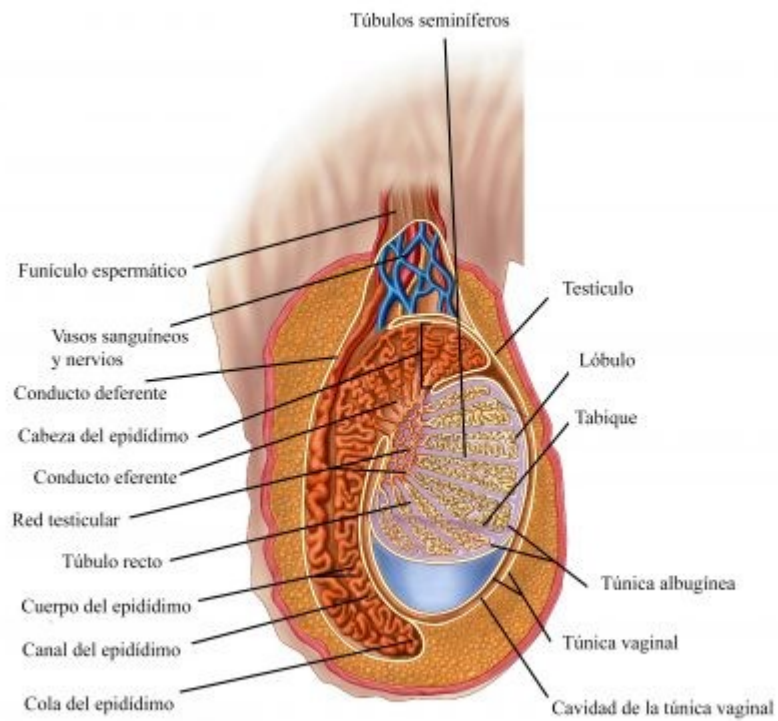
1 El aparato reproductor masculino



As gónadas masculinas: testículos

- Son un par de glándulas ovaladas duns 5 cm de lonxitude, situadas fóra da cavidade abdominal, aloxadas nunha bolsa de pel denominada escroto, xa que a formación dos espermatozoides precisa unha temperatura lixeiramente inferior á do abdome.
- Internamente están divididos nuns 200-300 lobulillos separados por unha capa fibrosa denominada túnica albugínea. Cada lobuliño contén dous ou tres túbulos seminíferos moi finos e repregados.
- Dentro dos túbulos atópanse as células xerminais (que orixinan os espermatozoides) entre as que se intercalan células intersticiais ou células de Leydig, que producen hormonas sexuais.
- Os túbulos seminíferos desembocan nunha rede testicular que conduce ao epidídimo.





Conduto xenitais

- Epidídimo.- conduto longo e apelonado (6m), situado na parte posterior de cada testículo, onde conflúe a rede testicular. Nel almacénanse os espermatozoides. Continúa cara a cavidade abdominal polo conduto deferente
- conduto deferente.- conduce os espermatozoides dende cada testículo ata o conduto exaculador. No seu extremo final desemboca a vesícula seminal, responsable da secreción do líquido espermático.
- conduto exaculador.- desemboca na uretra. Nel conflúen os dous condutos deferentes
- uretra.- é un conduto mixto que forma parte, tanto do aparello reprodutor, como do aparello excretor

Glándulas

- Vesículas seminais: verten na parte final do conduto deferente un líquido nutritivo alcalino e viscoso que contén fructosa, prostaglandinas e fibrinóxeno. O líquido seminal constitúe, aproximadamente, un 60% do volume do seme
- Próstata.- verte na uretra un líquido leitoso, lixeiramente ácido, que contén ácido cítrico, fosfatasa ácida, que coagula o fibrinóxeno inmediatamente despois da exaculación, e fibrinolisisina, que degrada o coágulo uns minutos despois. A secreción prostática constitúe o 25% do volume do seme
- Glándulas de Cowper ou bulbouretrais.- que verten unha secreción alcalina que limpa e lubrica a mucosa uretral antes da exaculación

O seme

- É un líquido viscoso composto polos espermatozoides e as secrecións das glándulas. Rico en fructosa, que aporta a enerxía precisa para os espermatozoides. Tamén contén prostaglandulas, que estimulan a mobilidade dos espermatozoides e as contraccións da musculatura do útero e das trompas para facilitar a chegada dos espermatozoides ata o óvulo. O pH alcalino neutraliza a acidez do aparello reprodutor feminino.
- Nunha exaculación libéranse de 3 a 5 ml de seme. Un home produce uns 200 millóns de espermatozoides ao día, e en cada exaculación expulsa uns 300 millóns; os non exaculados dexeneran e son reabsorbidos.
- Dentro do aparello reprodutor feminino, os espermatozoides son viables 48 horas.

Órgano copulador: pene

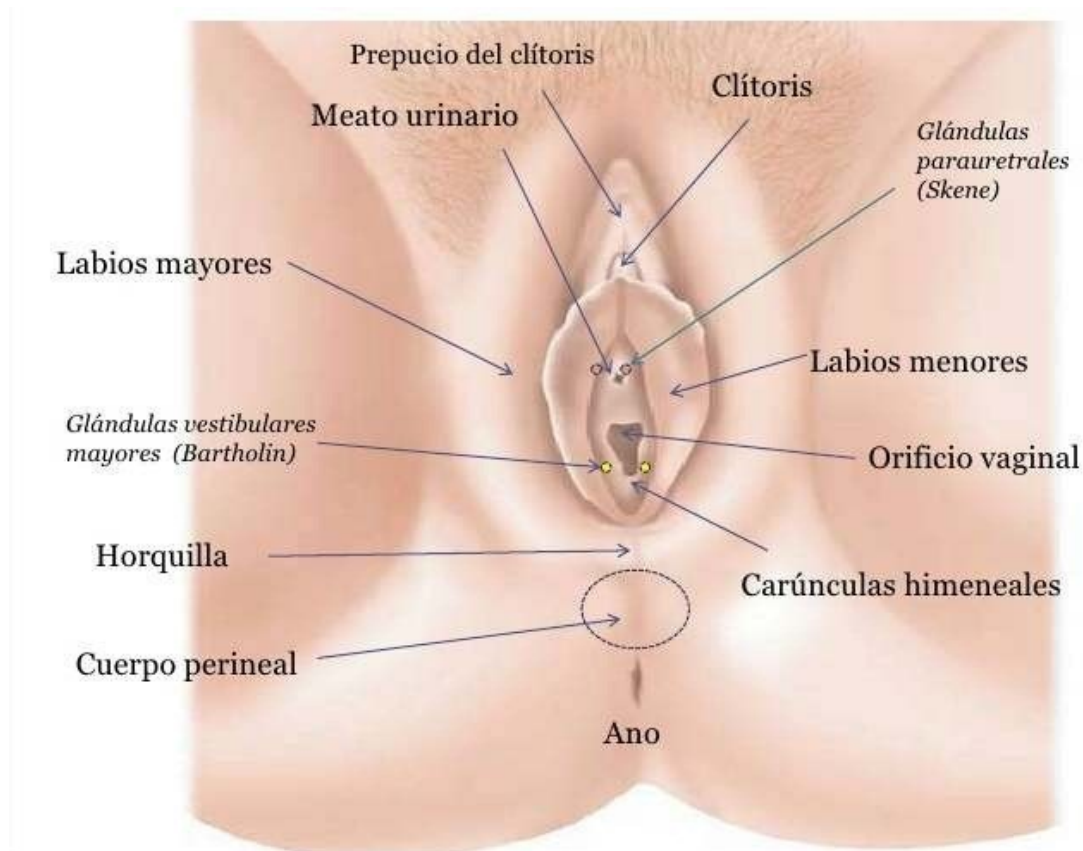
- Órgano cilíndrico constituido, principalmente, por tres masas de tecido muscular liso e conxuntivo fibroso situadas por arriba da uretra e o corpo esponxoso, que rodea a uretra e que na súa parte final é máis ancho e forma o glande.
- Contén numerosas terminacións nerviosas sensitivas. Os estímulos físicos ou psíquicos provocan un gran fluxo de sangue cara aos corpos cavernosos e esponxoso, que se dilatan, o que provoca un aumento de tamaño e de turxencia do pene (erección)
- O glande está recuberto por un prego da pel chamado prepucio. Cando se produce a erección o prepucio retírase cara atrás e o glánde queda ao descuberto (a circuncisión consiste en cortar a pel do prepucio, para que o glande quede totalmente ao descuberto)

Cousiñas:

- Disfunción eréctil ou impotencia.- Afecta á metade dos homes entre 40 e 70 anos.
- Autoexame dos testículos.- debe comezar a unha idade temperá, unha vez ao mes, despois da ducha ou do baño, primeiro examínase un testículo e despois o outro tentando palpar algún bulto na superficie do testículo...se pasa algo anómalo: médico!!

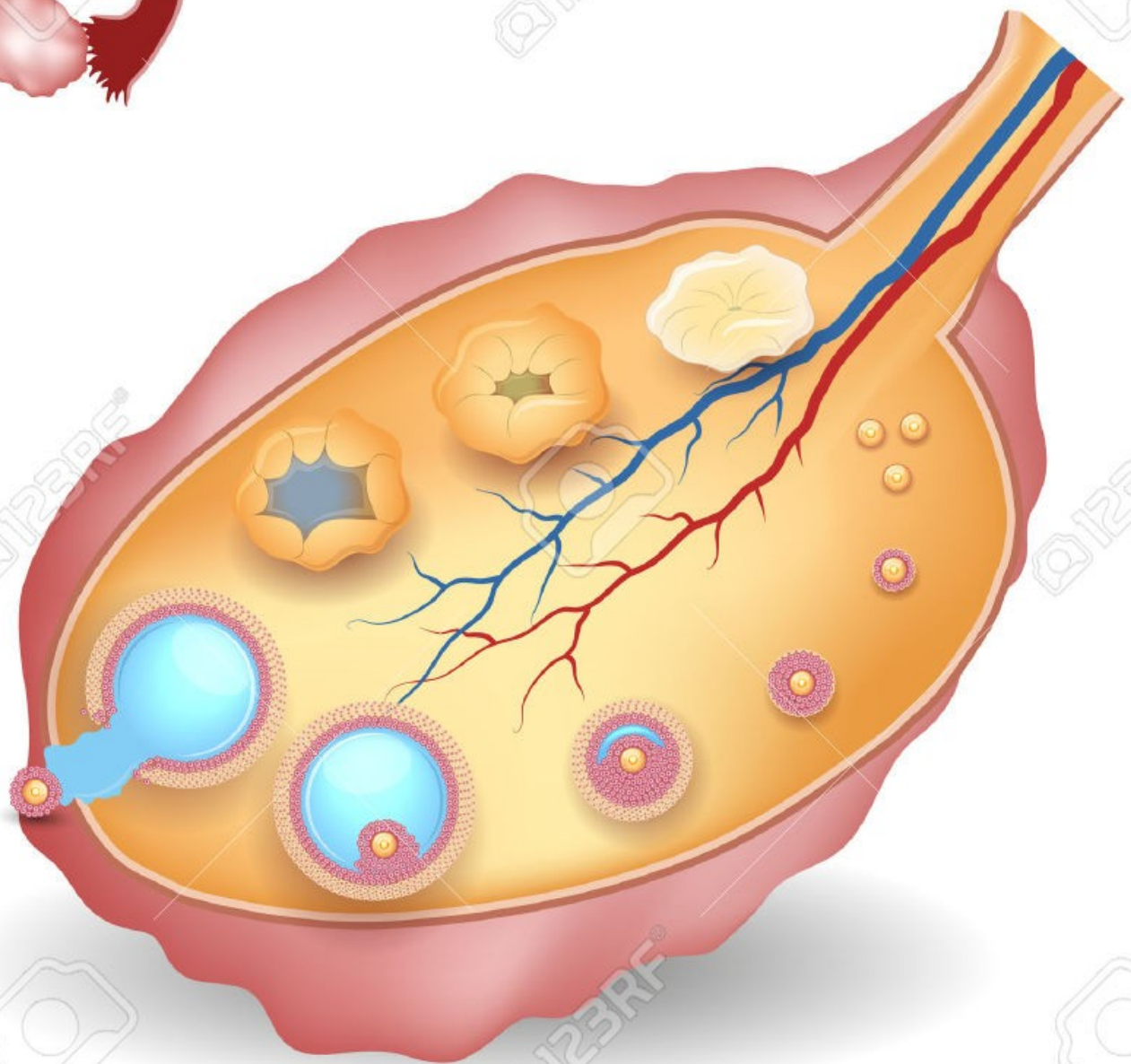
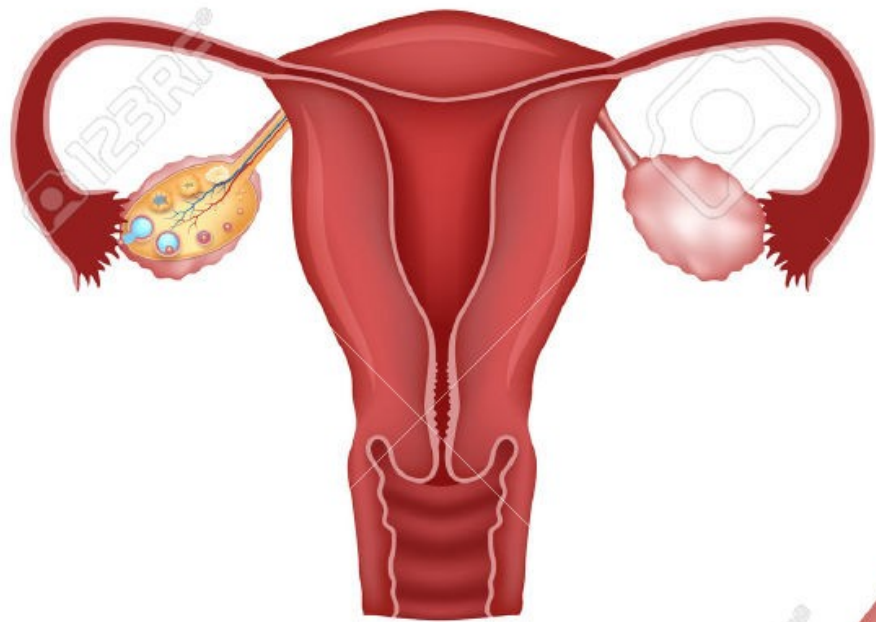
Aparello reproductor femenino

- É interno (so a vulva se atopa no exterior) e é totalmente independente do aparello urinario.
-



Gónadas: ovarios

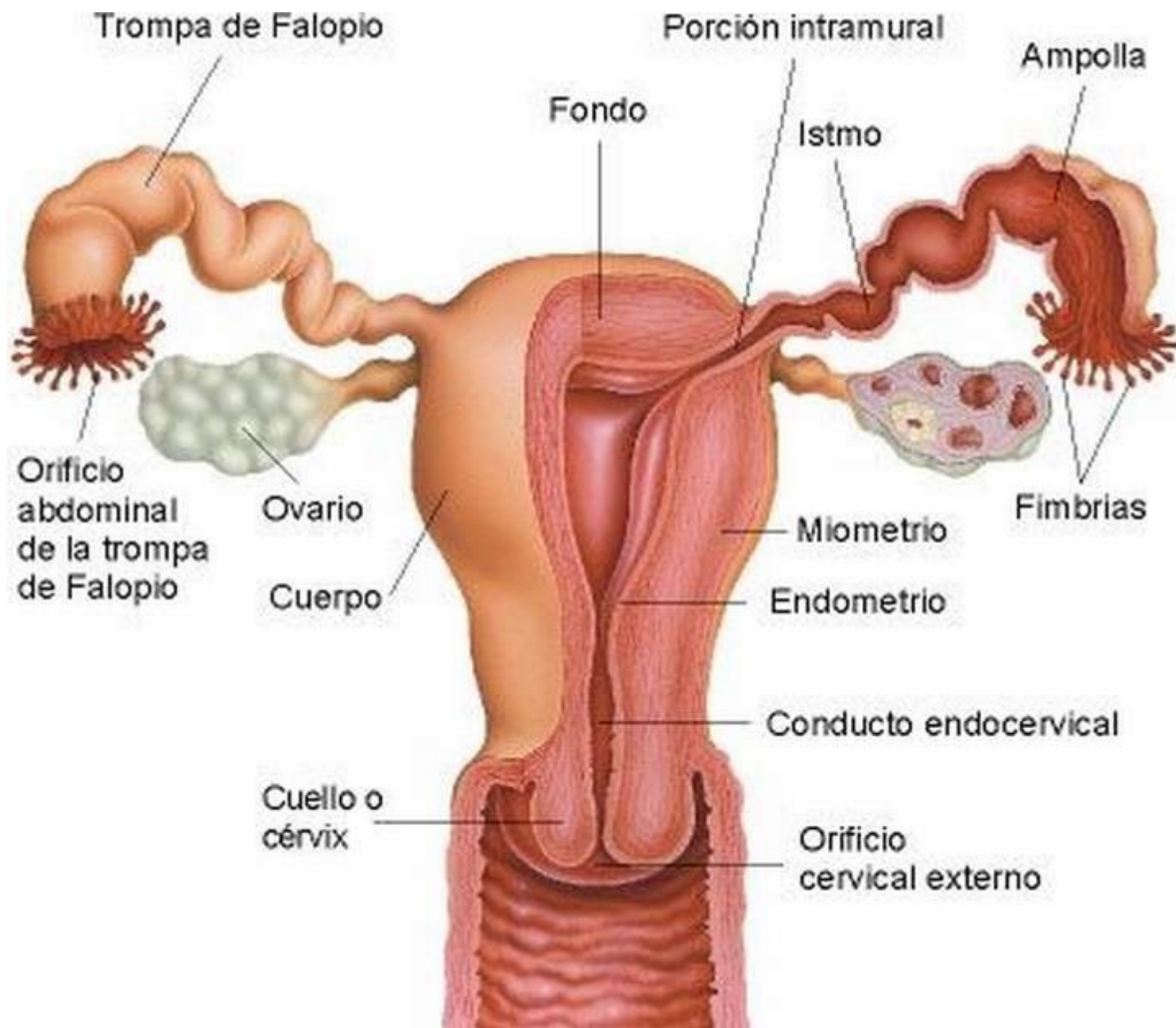
- Son un par de glándulas aloxadas na cavidade abdominal; producen as células reprodutoras femininas (óvulos) e hormonas. En cada ovario pódese distinguir: a codia, na parte externa, e a médula, no interior, formada por tecido conxuntivo e moi irrigada. A codia presenta unha serie de cavidades, chamadas folículos, que conteñen as células sexuais femininas en desenvolvemento.



Trompas de Falopio ou ovidutos

- Conduitos duns 10 cm de lonxitude, cuxa función consiste en conducir os óvulos dende os ovarios ao útero; un dos seus extremos dilátase e forma un embudo- infundíbulo- que rodea parcialmente ao ovario, mentres que o outro extremo desemboca no útero. Internamente está recuberto por un epitelio ciliado que facilita o movemento do óvulo cara ao útero.
- Nas trompas de Falopio é onde ten lugar a fecundación, cando se produce, mentres que no útero lévase a cabo o desenvolvemento embrionario

- Ovulación:
- https://youtu.be/fHV8cv_mRB8

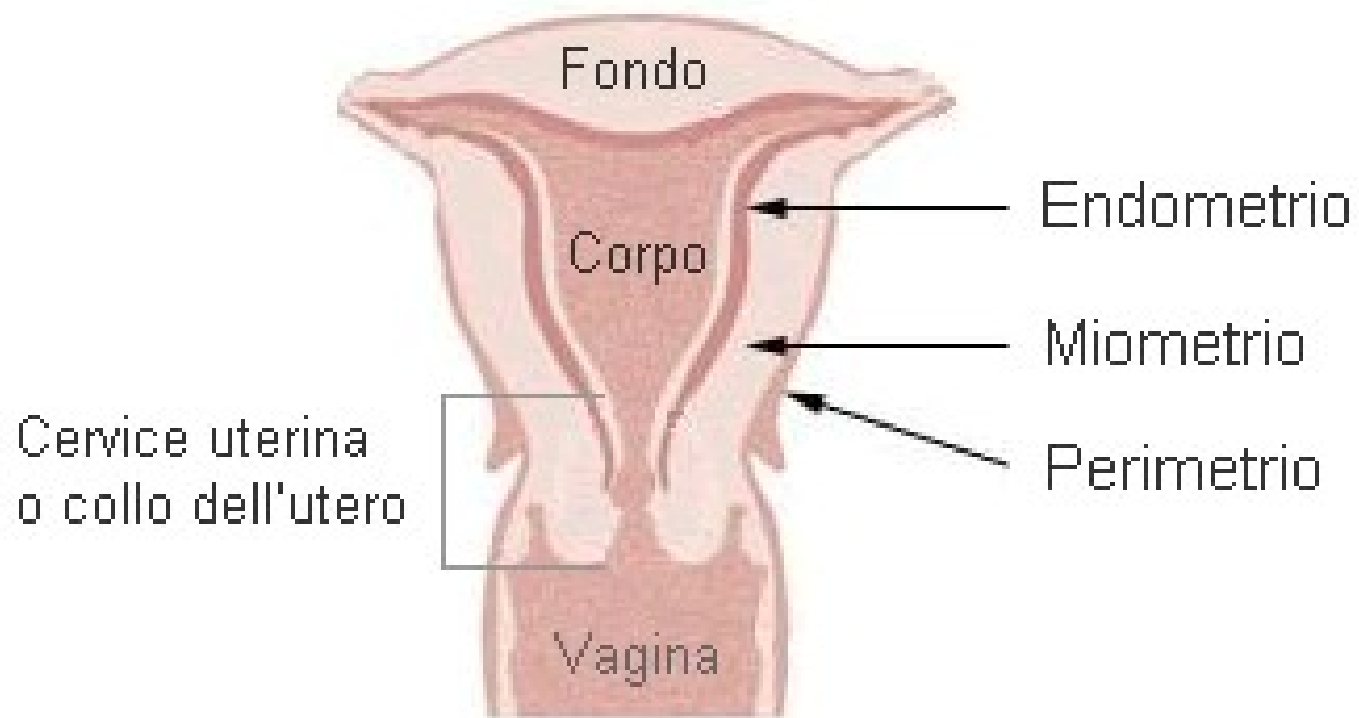


Útero ou matriz

- É o órgano que aloxa ao embrión durante 9 meses do desenvolvemento embrionario; é un órgano musculoso e oco, do tamaño dunha pera.
- Esta cavidade de grosas paredes musculares(miometrio) está tapizada interiormente por unha mucosa (endometrio) moi irrigadae no exterior presenta unha túnica de conxunto conxuntivo.
- No útero pódense distinguir dúas partes: unha parte ensanchada denominada corpo, na cal desembocan os oviductos, e unha parte inferior máis estreita e de forma cilíndrica, denominada colo ou cervix. No colo do útero prodúcese unha secreción (mucus cervical) que xoga un importante papel na fertilidade feminina.

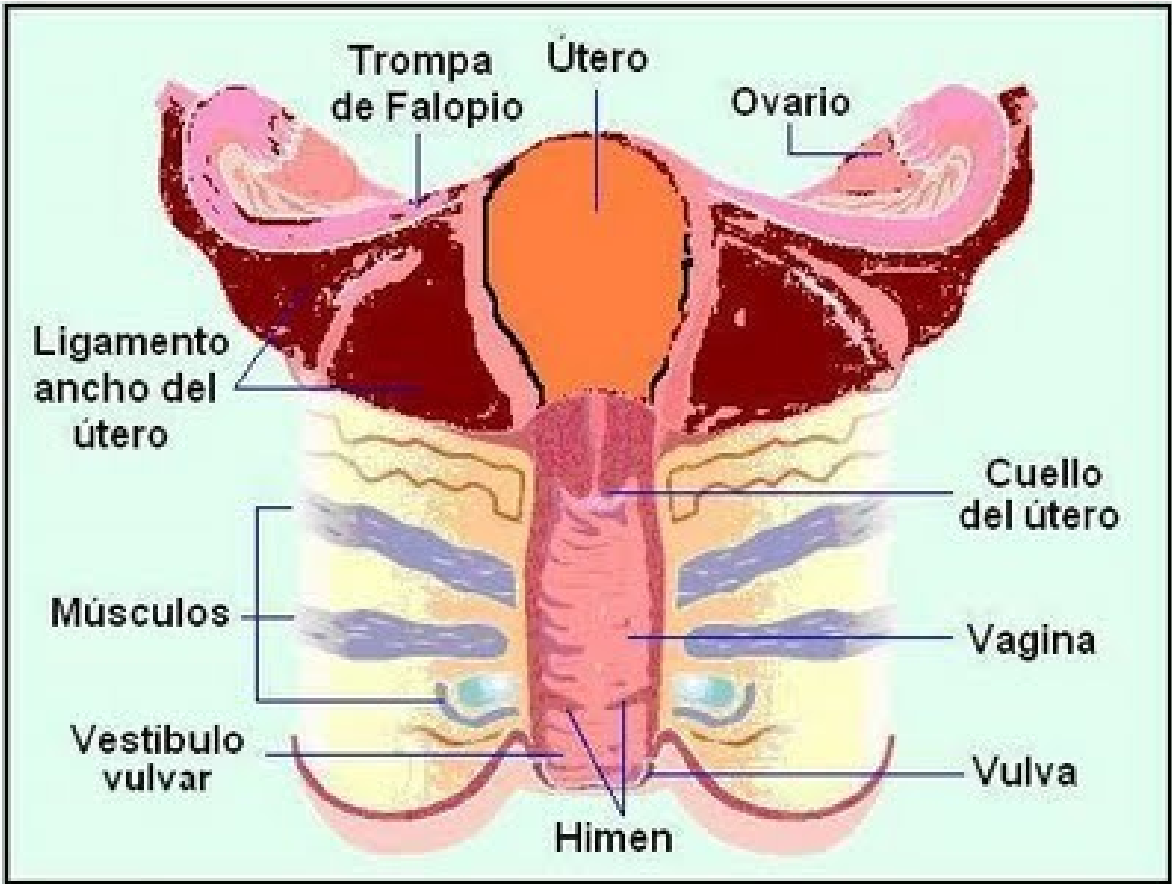
Citoloxía vaxinal

- Ou Papanicolau. Este test detecta o 95% de cánceres cervicais, nun estado no que todavía non se ven a simple vista e, polo tanto, poden ser tratados, e case sempre, curados.
- Practícase durante o exame pélvico, introducir un espéculo co fin de visualizar o colo e logo poder recoller células cunha espátula. As células son enviadas ao laboratorio para un análise microscópico. (1ª citoloxía ao inicio das relacións sexuais e despois de pasado un ano. Logo cada dous ou tres anos)



A vaxina

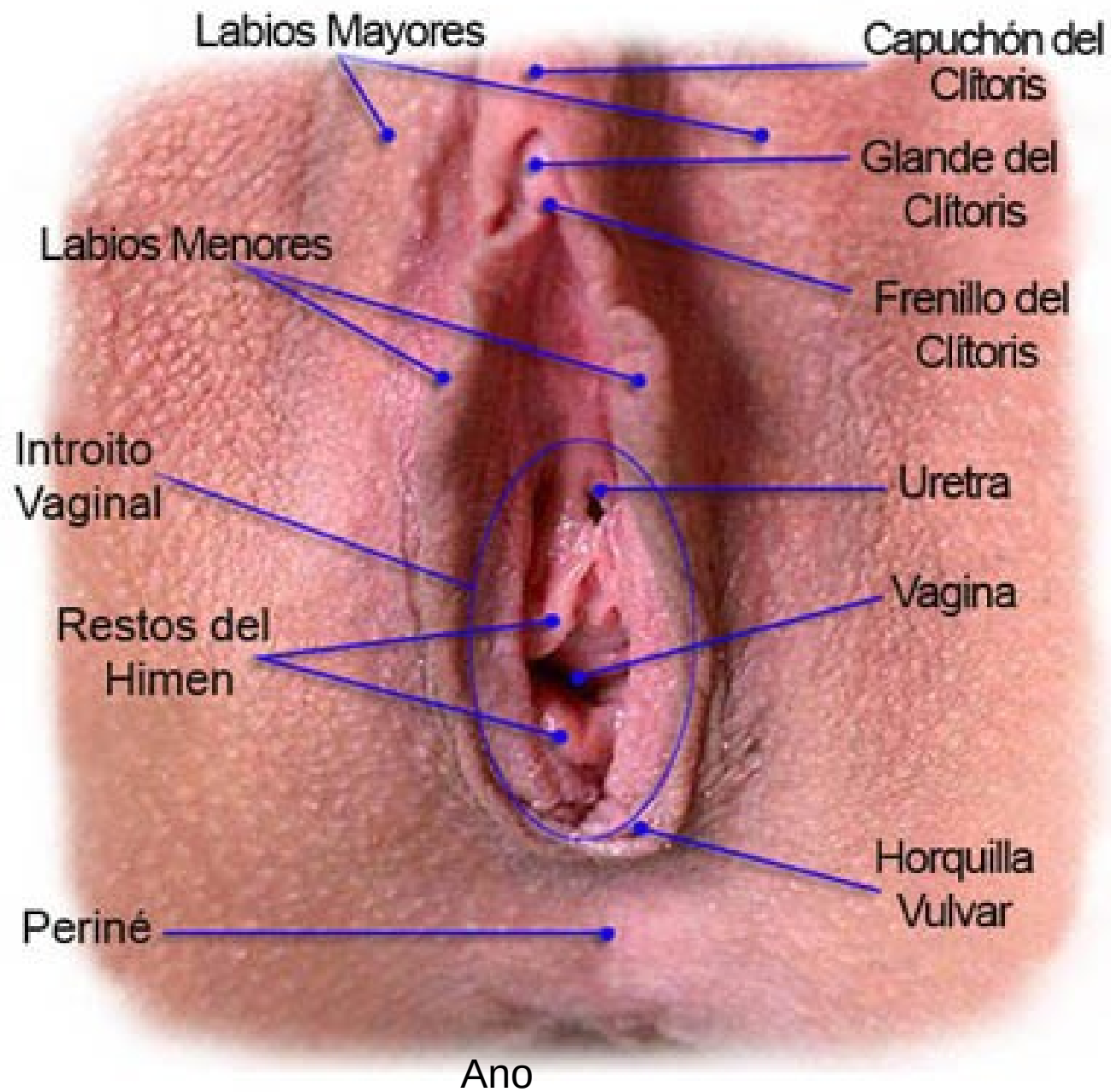
- É o órgano copulador feminino. Trátase dun conduto de paredes musculares tapizado por unha mucosa. Serve de receptáculo ao pene no momento da cópula e é tamén a vía de saída do feto durante o parto.
- Na súa porción máis externa, a vaxina presenta inicialmente, un reprego membranoso (himen) cun pequeno orificio para permitir a expulsión do fluxo menstrual. Xeralmente, o himen rómpese no primeiro coito, aínda que pode romperse a causa dunha enfermidade infecciosa, exercicios bruscos ou accidentes



Xenitais externos

A vulva é o órgano xenital externo da muller. Está limitada exteriormente por un par de pregamentos cutáneos lonxitudinais denominados labios maiores, en cuxo interior se sitúan os outros dous pregos máis pequenos, os labios menores. Na parte anterior, na unión dos labios menores, atópase o clítoris, un pequeno órgano eréctil (homólogo do pene) que contén abundantes terminacións nerviosas sensitivas que desempeñan un importante papel na excitación sexual.

O espazo situado entre os labios menores denomínase vestíbulo e nel localízanse os orificios: vaxinal, uretral, e a apertura de varias glándulas que producen secrecións mucosas lubricantes

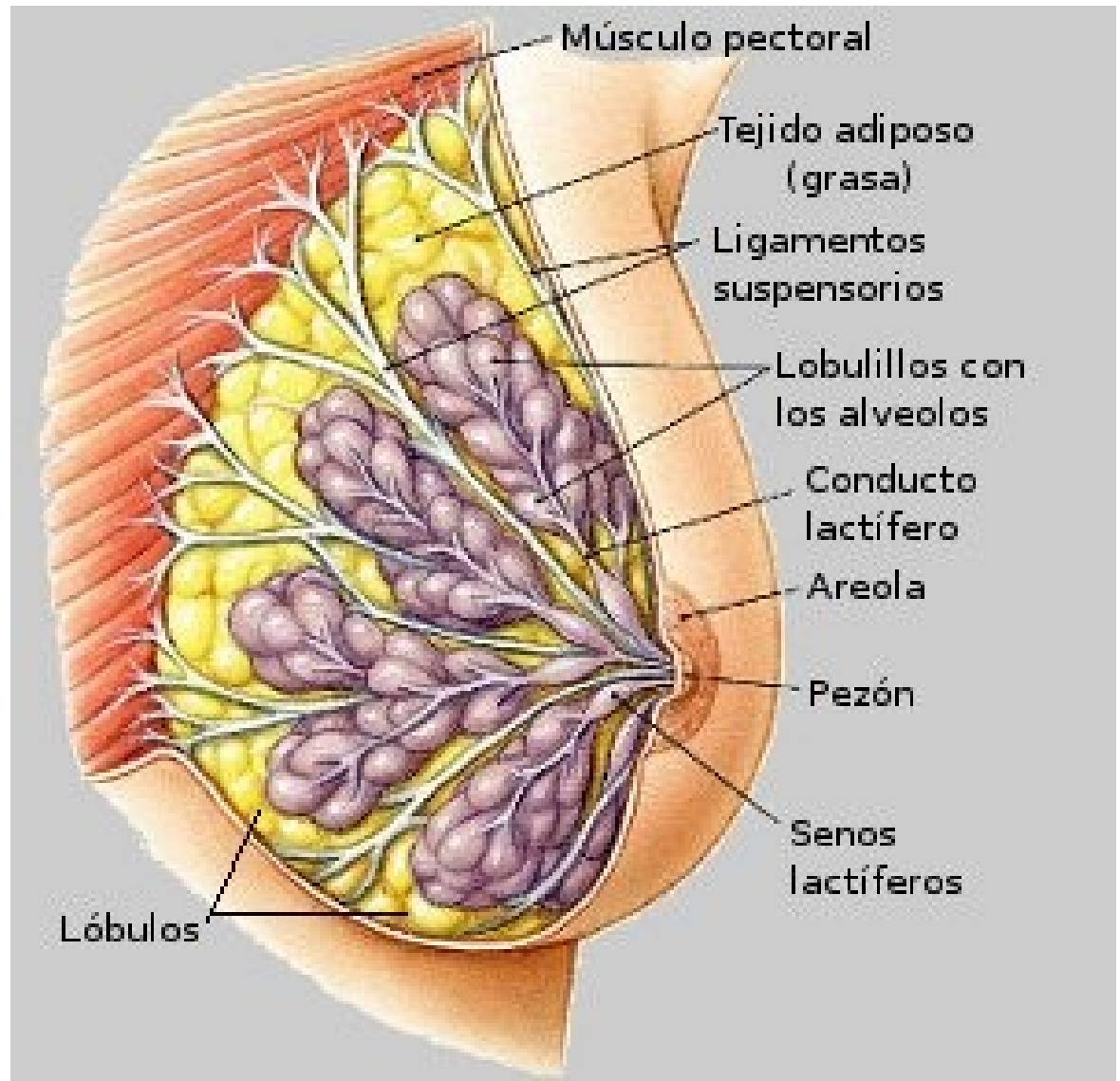


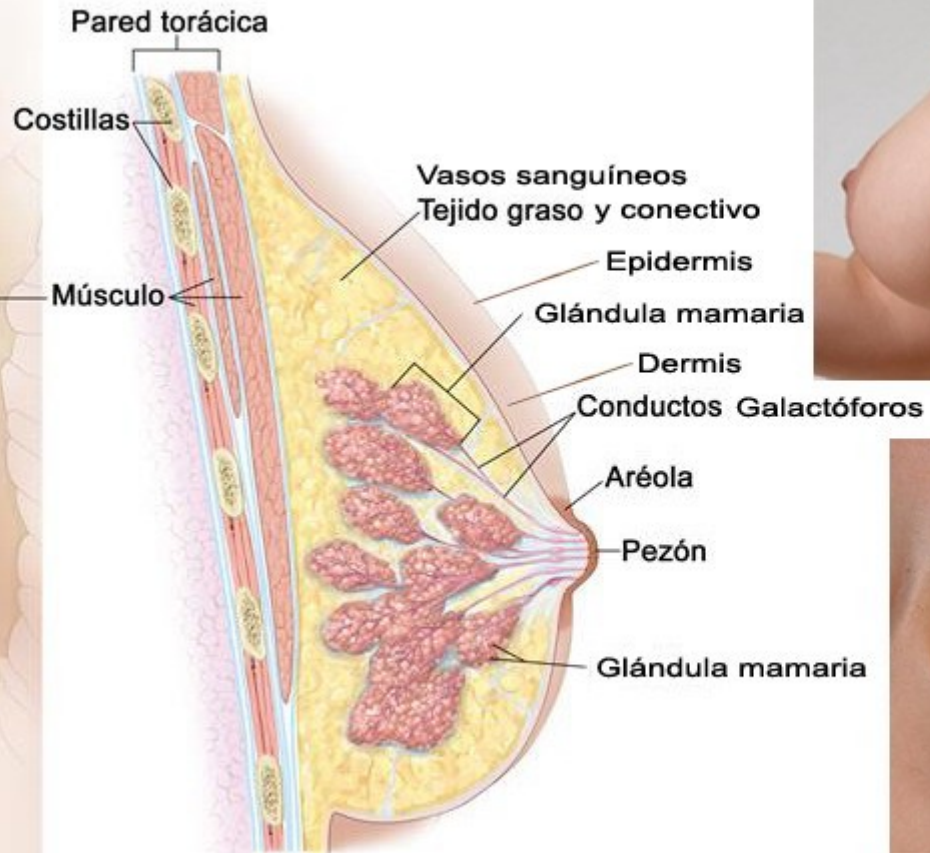
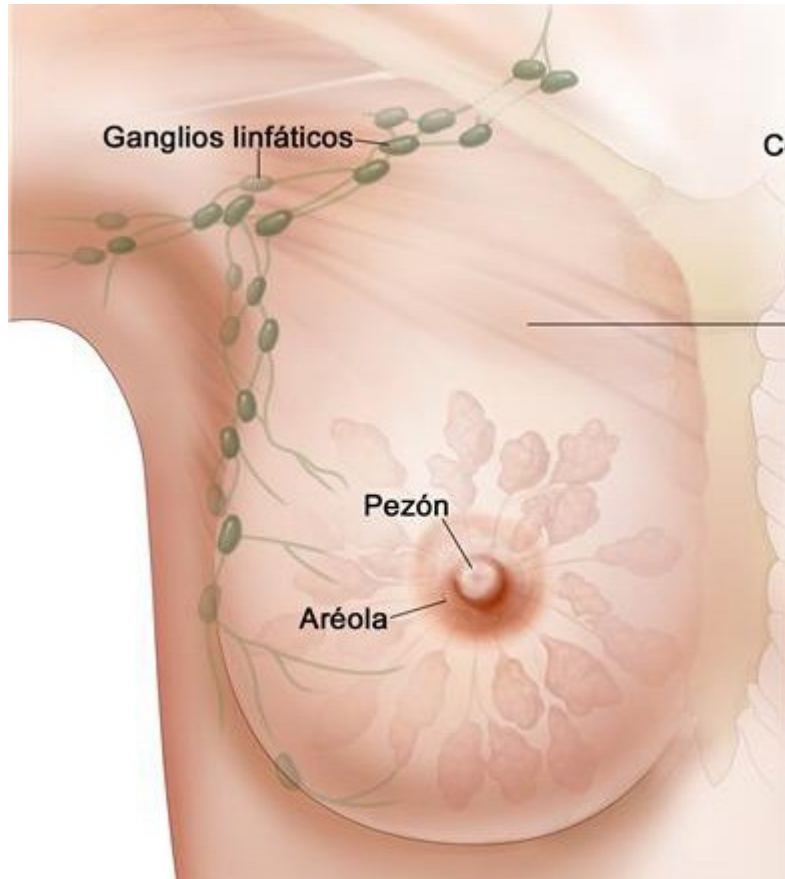
Glándulas mamarias

- Son glándulas sudoríparas modificadas para producir leite. Cada glándula consta duns 15 a 20 lóbulos separados por tecido adiposo (que é o principal responsables da forma e do tamaño da mama). Cada lóbulo está composto por lobulillos formados por conxuntos de racimos de glándulas secretoras de leite chamadas alveolos que conflúen nos condutos mamarios, os cales se expanden constituíndo os senos galactóforos, dos que parten condutos galactóforos que terminan no pezón.
- Por debaixo da pel e entre o tecido adiposo, hay bandas de tecido conxuntivo (ligamentos suspensores da mama) responsables da consistencia e posición das mamas

Glándulas mamarias

- Son glándulas sudoríparas modificadas para producir leite. Cada glándula consta duns 15 a 20 lóbulos separados por tecido adiposo (que é o principal responsables da forma e do tamaño da mama). Cada lóbulo está composto por lobulillos formados por conxuntos de racimos de glándulas secretoras de leite chamadas alveolos que conflúen nos condutos mamarios, os cales se expanden constituíndo os senos galactóforos, dos que parten condutos galactóforos que terminan no pezón.
- Por debaixo da pel e entre o tecido adiposo, hay bandas de tecido conxuntivo (ligamentos suspensores da mama) responsables da consistencia e posición das mamas



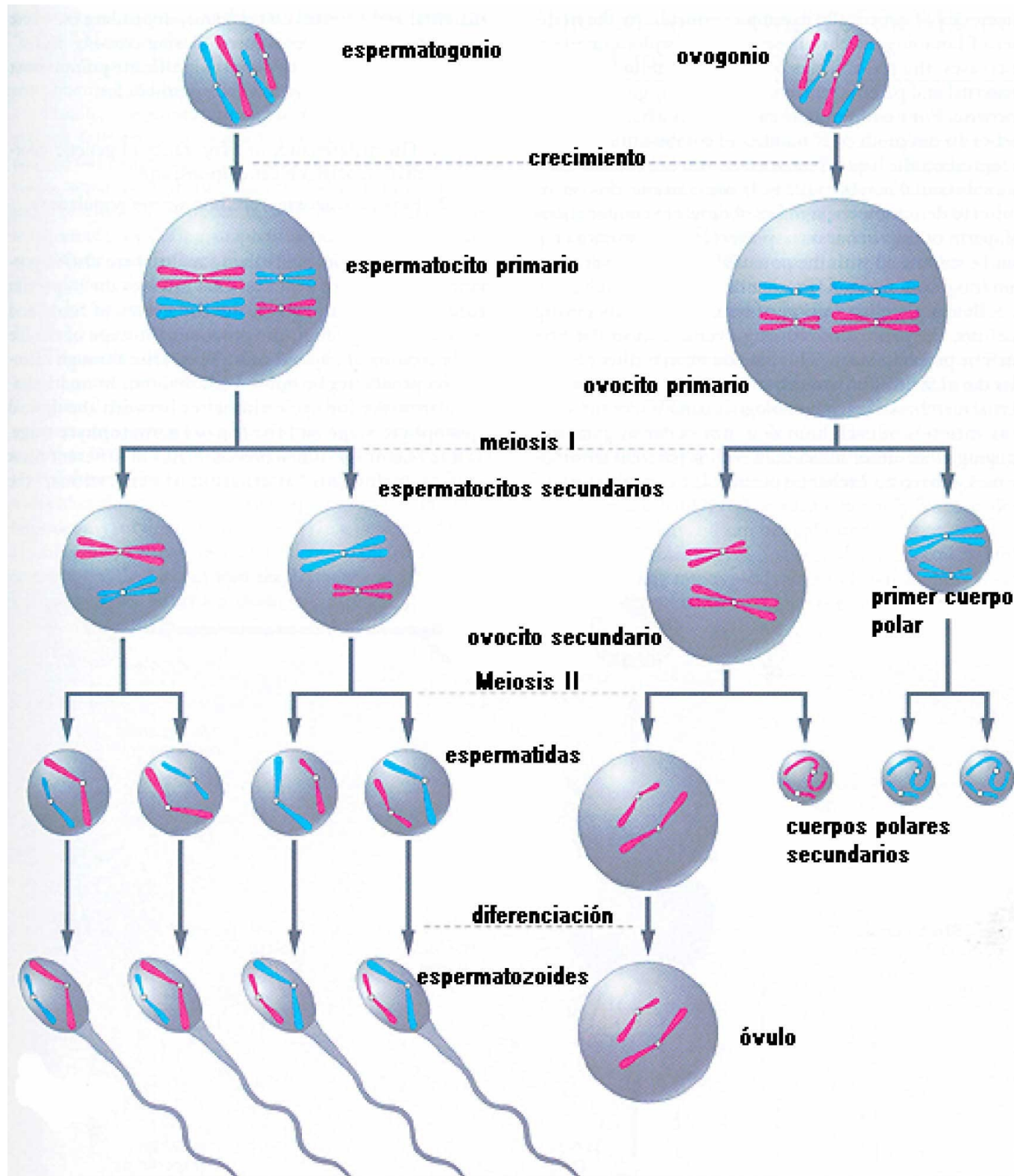


mamografía

- É unha radiografía das mamas, que permite detectar pequenos tumores que pode favorecer a súa extirpación e curación taotal, salvando a vida da paciente:
 - Exploración polo médico cada 3 anos entre os 20 e os 40 anos
 - Entre os 40 e os 49 unha mamografía cada ano ou dous anos. Despois cada ano
 - Se hai historia familiar de cáncer de mama...consultar ao médico
 - Autoexploración cada mes (un ou dous días despois da regra)

Gametoxénese

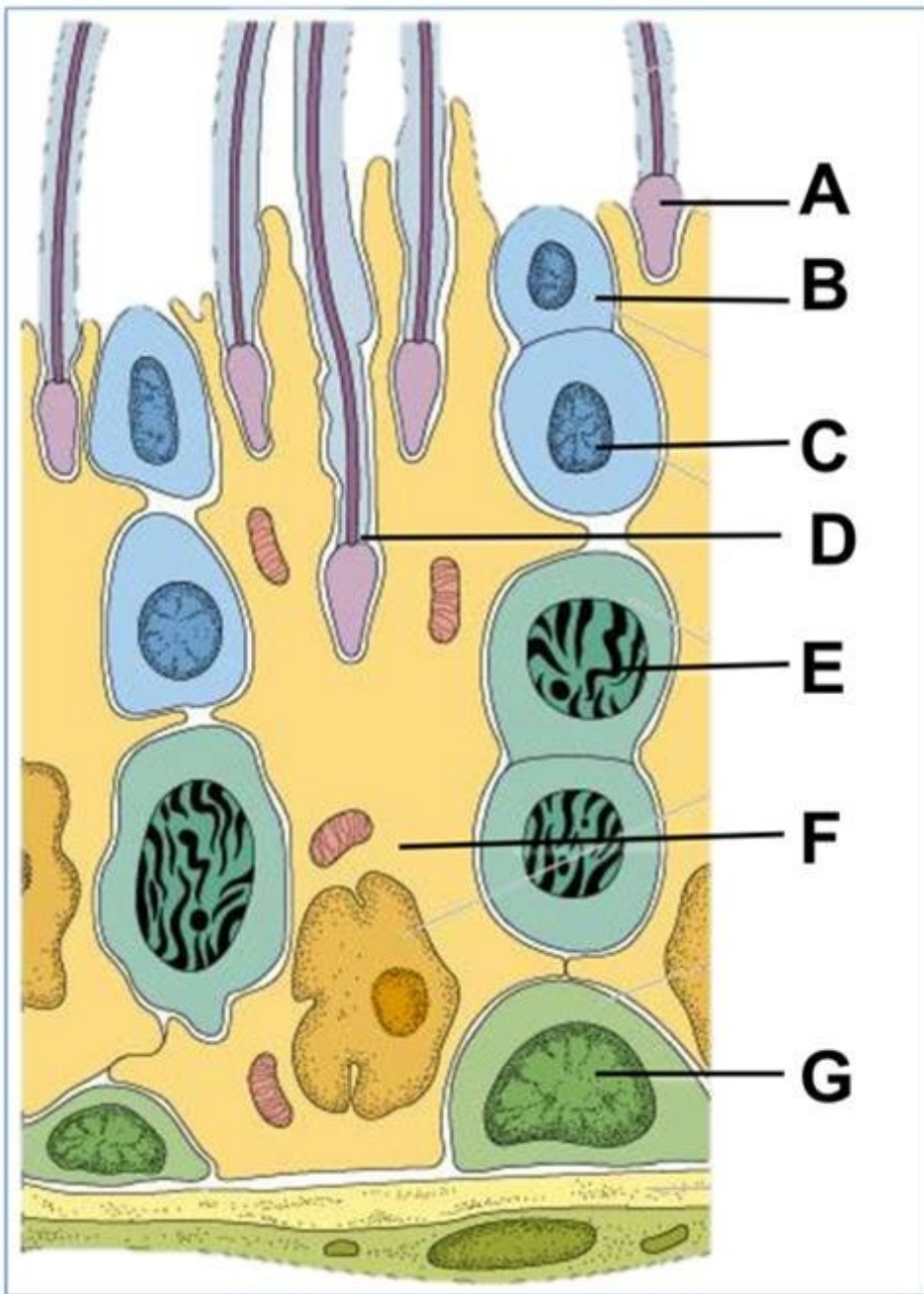
- É o proceso de formación de gametos (células sexuais haploides) a partir das células xerminativas (células diploides) e teñen lugar nas gónadas.
- A gametoxénese masculina ou espermatoxénese, prodúcese nos testículos e orixina gametos masculinos ou espermatozoides
- A gametoxénese feminina ou ovoxénese, ten lugar nos ovarios e orixina os gametos femininos ou óvulos



espermatoxénese

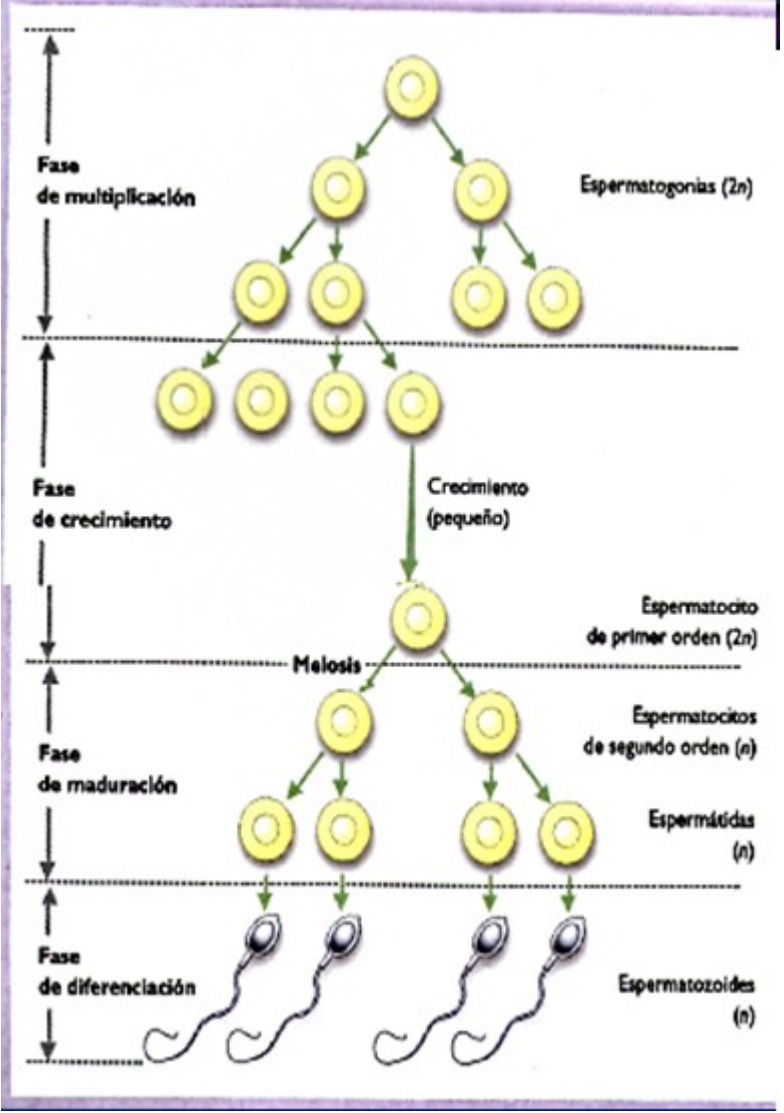
- Os espermatozoides fórmanse nos túbulos seminíferos dos testículos, a partir da multiplicación e transformación das células xerminais: espermatogonias, situadas na súa parede.
- As espermatogonias son células $2n$, con 46 cromosomas, mentres que os espermatozoides son n , coa metade de cromosomas
- As espermatogonias ou formación dos espermatozoides dura uns 74 días e consta das seguintes fases:
 - Proliferación ou multiplicación.- as células xerminais do interior dos túbulos seminíferos multiplícanse por mitose durante toda a vida do home, dando lugar a novas espermatogonias.
 - Crecemento.- algunhas espermatogonias aumentan de tamaño e transfórmanse en espermatocitos de 1ª orde: diploides
 - Maduración.- nesta fase ten lugar a redución cromosómica mediante a meiose. Cada espermatocito $2n$, mediante a primeira división da meiose orixina dous espermatocitos de segunda orde n . Cada un dos cales, mediante a segunda división meiótica orixina dúas espermátidas haploides
 - -espermioxénese.- as espermátidas transfórmanse en espermatozoides por diferenciación celular

ESPERMATOGÉNESIS



En esta imagen del epitelio seminífero indica la letra que corresponda a

1. () *Célula de Sertoli*
2. () *Espermatocito primario*
3. () *Espermatocito secundario*
4. () *Espermátide inicial*
5. () *Espermátide avanzada*
6. () *Espermatogonia*
7. () *Espermatozoide*

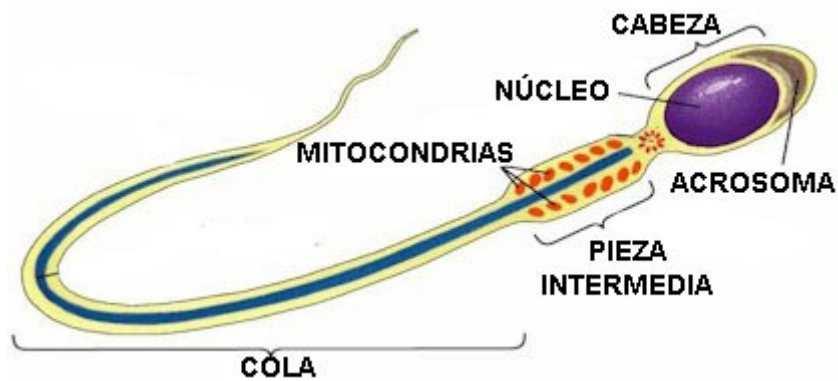


espermatozoide

- É unha célula moi pequena e compacta; aínda que mide 60 micras, a maior parte corresponde a cola. Estruturalmente posúe tres partes:
 - Cabeza.-co núcleo cos 23 cromosomas. No seu extremo anterior está o acronoma que posúe as enzimas precisas para atravesar as cubertas do óvulo. A pequena porción de citoplasma posúe reservas nutritivas
 - Peza intermedia, é o segmento de unión da cabeza coa cola. Na zona de unión coa cabeza existe un centriolo do que parte o axonema, que percorre o espermatozoide ata o final da cola. Arredor deste existe unha capa de mitocondrias encargadas de subministrar a enerxía precisa para o desprazamento do espermatozoide
 - Cola ou flaxelo, está constituída polo axonema, formado por dous microtúbulos centrais rodeados por nove pares de microtúbulos, envolto nunha vaina de citoplasma na que se atopan nove fibras de reforzo, formadas principalmente por quitina. Este flaxelo permite ao espermatozoide desprazarse polas vías xenitais femininas ata atopar un óvulo

espermatozoide

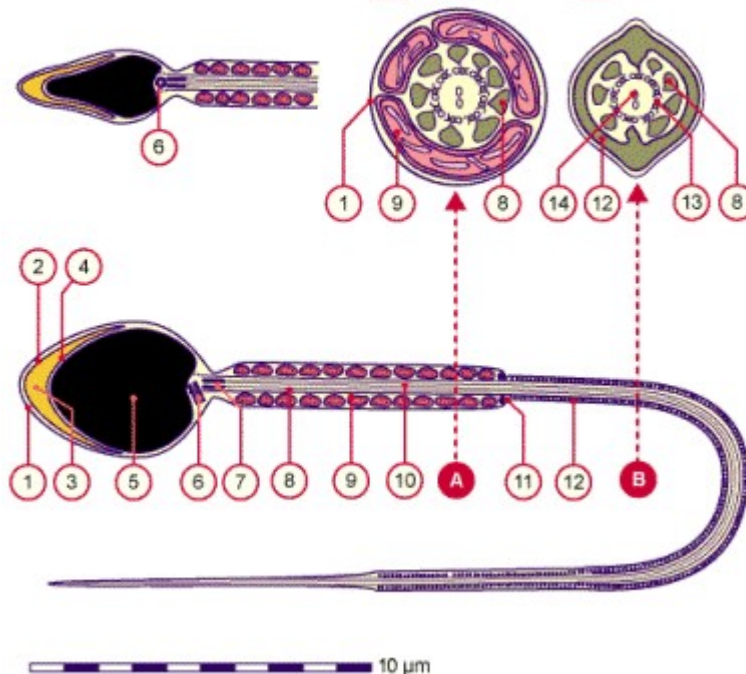
- É unha célula moi pequena e compacta; aínda que mide 60 micras, a maior parte corresponde a cola. Estruturalmente posúe tres partes:
 - Cabeza.-co núcleo cos 23 cromosomas. No seu extremo anterior está o acronoma que posúe as enzimas precisas para atravesar as cubertas do óvulo. A pequena porción de citoplasma posúe reservas nutritivas
 - Peza intermedia, é o segmento de unión da cabeza coa cola. Na zona de unión coa cabeza existe un centriolo do que parte o axonema, que percorre o espermatozoide ata o final da cola. Arredor deste existe unha capa de mitocondrias encargadas de subministrar a enerxía precisa para o desprazamento do espermatozoide
 - Cola ou flaxelo, está constituída polo axonema, formado por dous microtúbulos centrais rodeados por nove pares de microtúbulos, envolto nunha vaina de citoplasma na que se atopan nove fibras de reforzo, formadas principalmente por quitina. Este flaxelo permite ao espermatozoide desprazarse polas vías xenitais femininas ata atopar un óvulo



ESPERMATOZOIDE

Cabeza

A Cuello B Cola



Referencias

1. Membrana plasmática
2. Membrana externa del acrosoma
3. Acrosoma
4. Membrana interna del acrosoma
5. Núcleo
6. Centriolo proximal
7. Centriolo distal
8. Fibras densas longitudinales
9. Mitocondria
10. Axonema
11. Anillo
12. Fibras anulares
13. Doblete de microtúbulos
14. Par de microtúbulos centrales

ovoxénese

- Consta das seguintes fases:

- Proliferación ou multiplicación.- as células xerminais, **antes do nacemento da nena**, multiplícanse activamente dando lugar ás ovogonias (diploides)
- Crecemento.- tras divisións mitóticas, as ovogonias aumentan de tamaño formando ovocitos primarios. Comezan a primeira división meiótica que queda interrompida na profase I

Os ovocitos primarios fórmanse na fase embrionaria, entre o terceiro e o oitavo mes de xestación. Cada ovocito primario está rodeado por un conxunto de células epiteliais planas (folículos primordiais). Ao nacer hai uns 200.000 folículos primordiais en cada ovario, que non seguirán o seu desenvolvemento ata que sexan estimulados pola hormona FSH producida na hipófise

- Maduración.- Ao chegar á idade fértil, comeza a maduración dos folículos.

Cada mes, varios folículos primordiais comezan o seu desenvolvemento, transformándose en folículos primarios, aínda que a maioría dexeneran (atresia folicular)

Un deles, completa a primeira división meiótica, formando un ovocito de 2ª orde (n) e unha célula moi pequena: primeiro corpúsculo polar. A continuación comeza a segunda división meiótica que quedará detida na metafase II. O folículo medra e transfórmase en folículo secundario que madura e forma o folículo ovárico de De Graaf ou folículo maduro

- Na ovulación, o folículo maduro ábrese e libera o ovocito que prosegue a súa maduración fóra do ovario: se se produce a fecundación, o ovocito de segunda orde completa a meiose orixinando o óvulo e o segundo corpúsculo polar. O primeiro corpúsculo polar pode, á súa vez, dividirse e dar lugar a outros dos corpúsculos polares. Os tres dexeneran

A
n
t
e
s

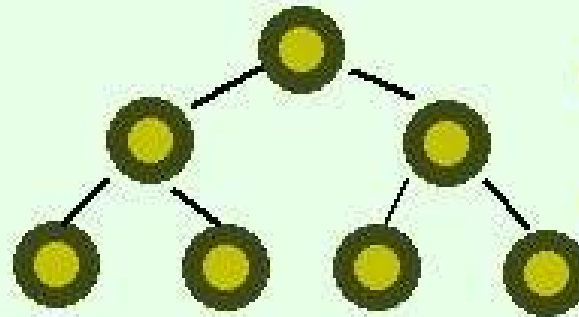
d
e

n
a
c
e
r

Ovogénesis

Ovogonias:
46 cromosomas

multiplicación



del orden de 400.000 al nacer

D
e
s
p
u
é
s

p
u
b
e
r
t
a
d

Ovocito I
46 cromosomas

1er corpúsculo
polar

Ovocito II
23 cromosomas

espermatozoide

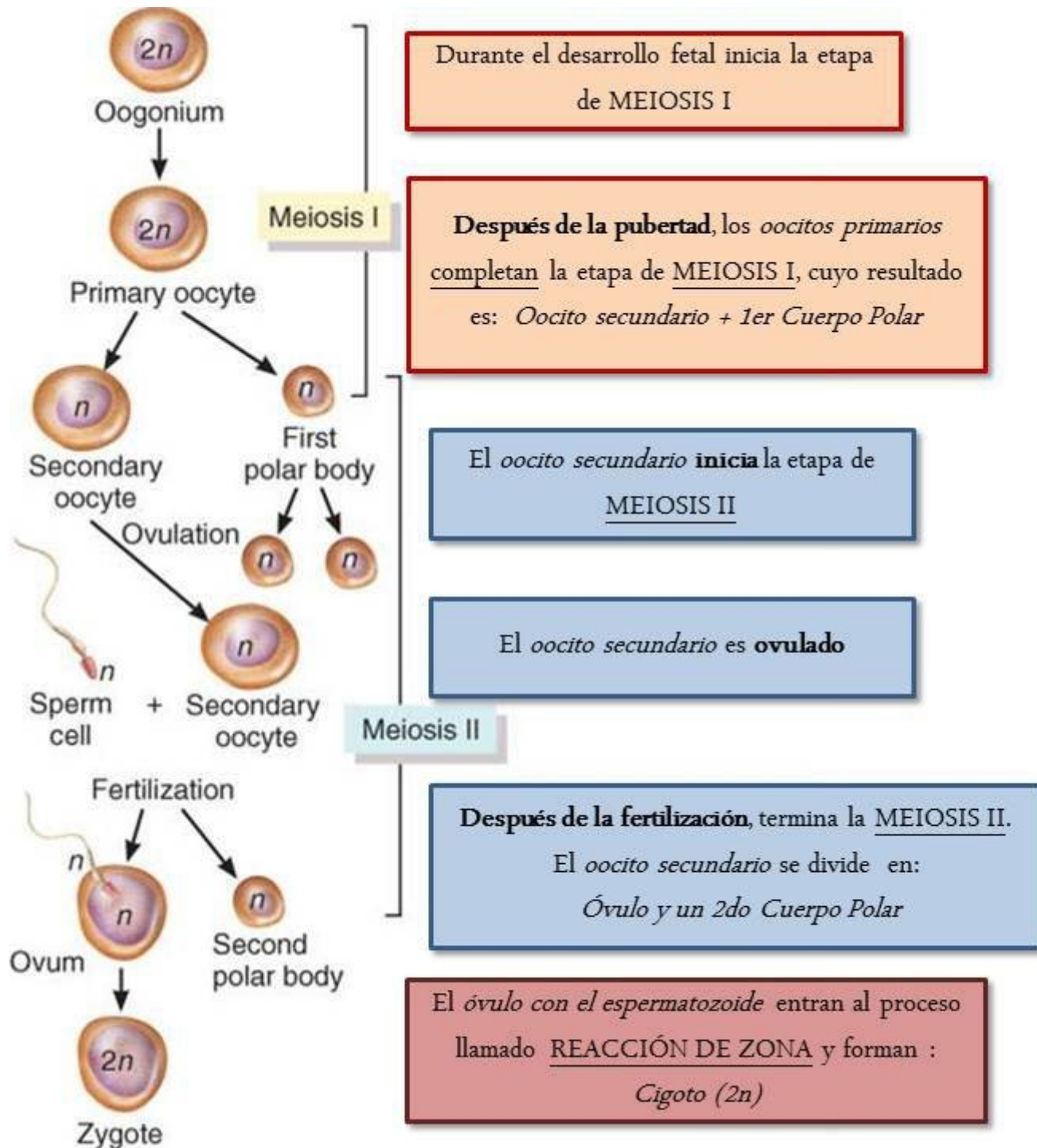
2º corpúsculo
polar

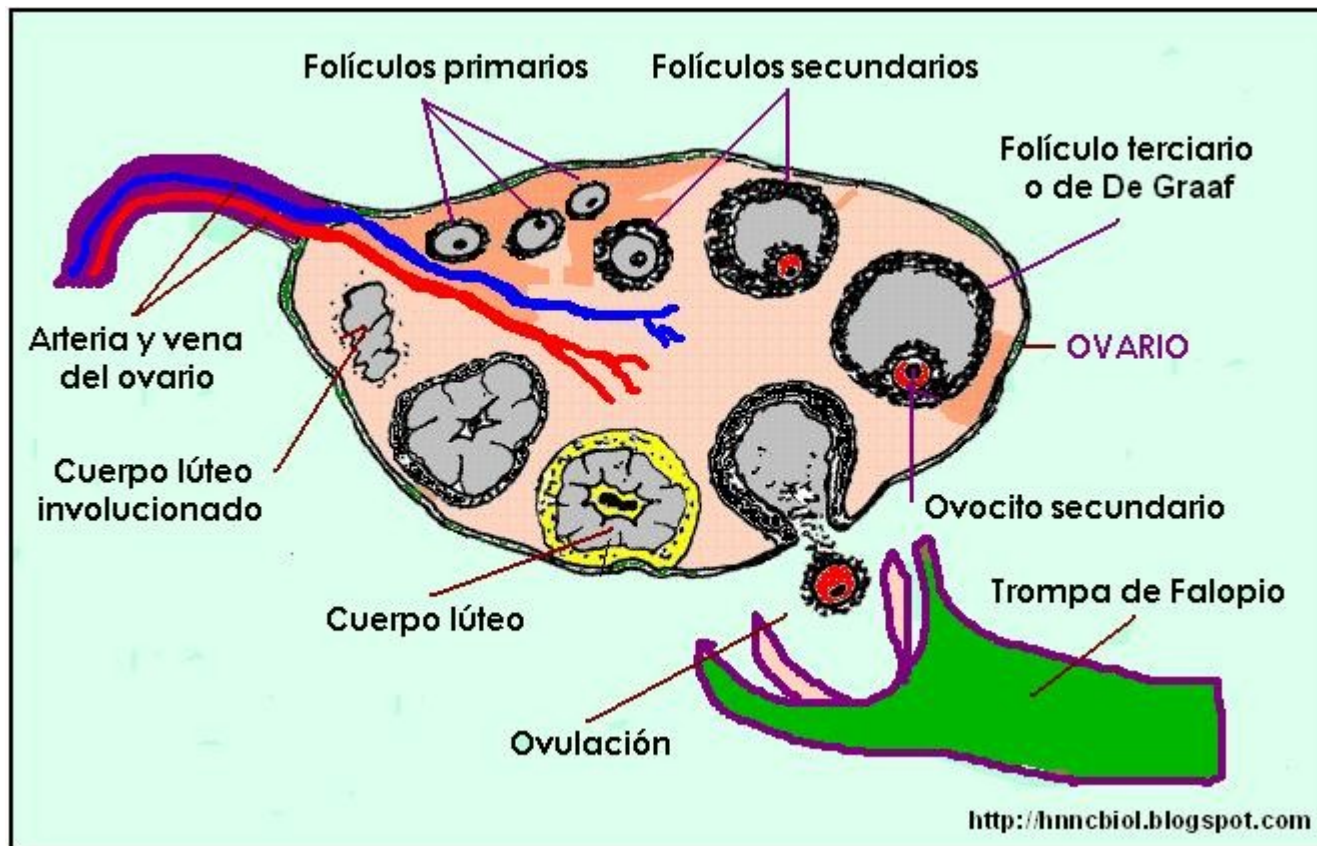
M
E
I
O
S
I
S

Óvulo
23 cromosomas



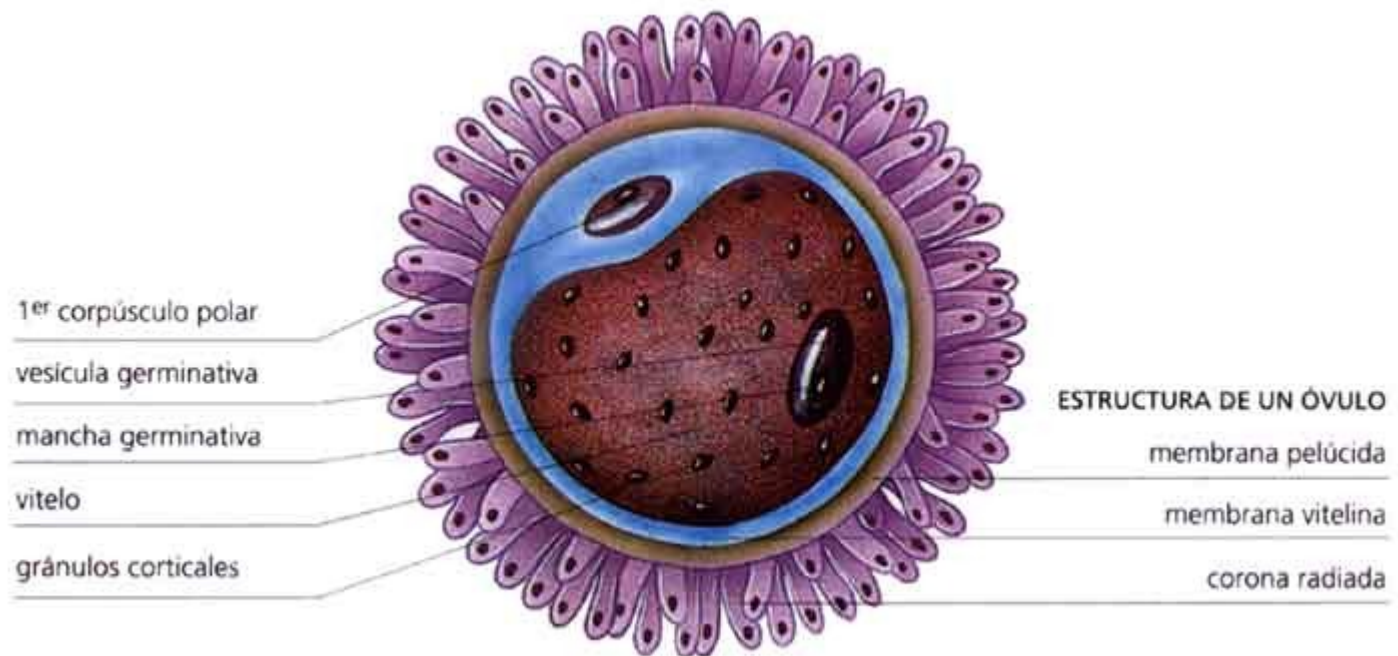
O
V
O
G
É
N
E
S
I
S





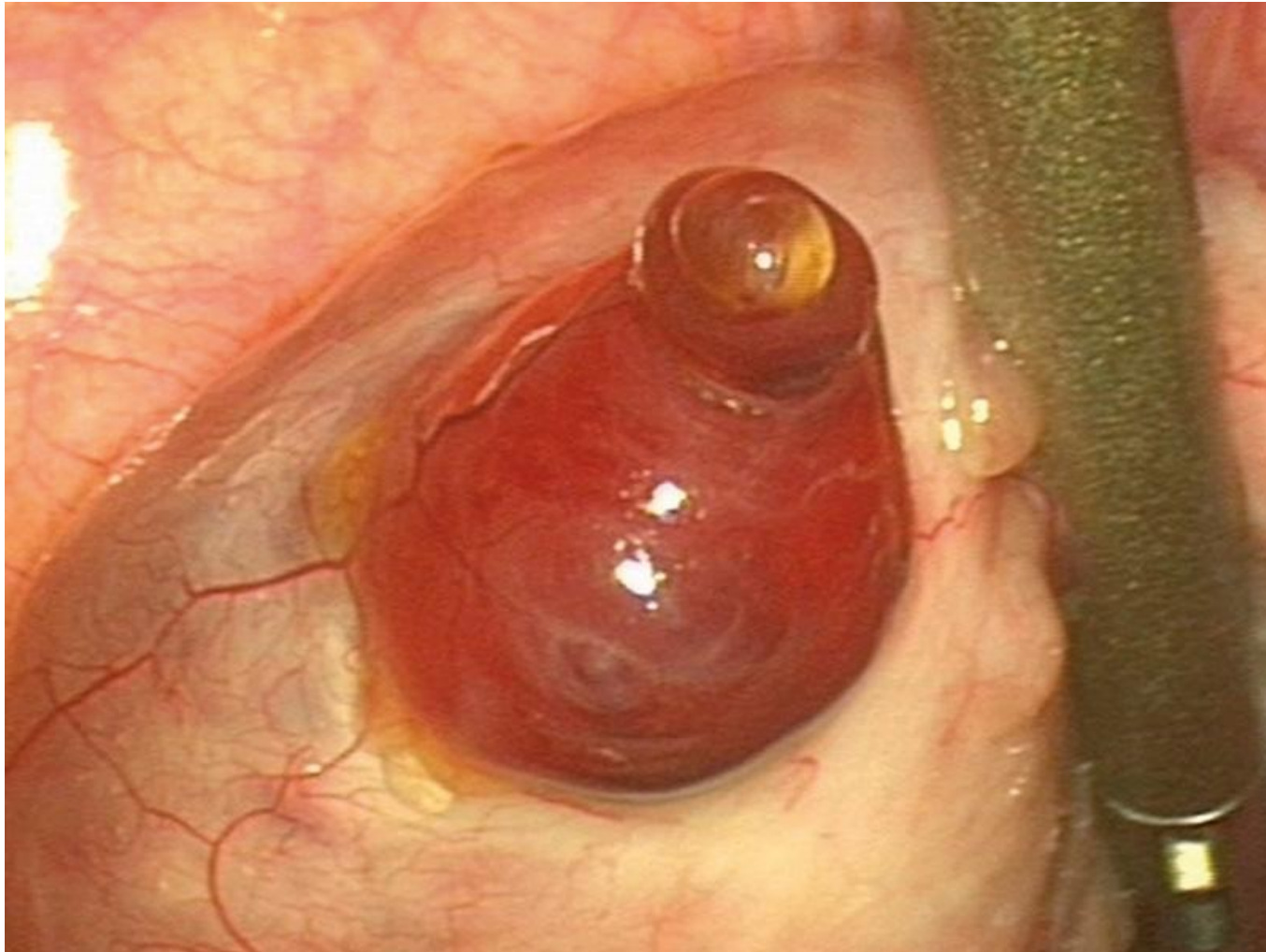
Óvulo

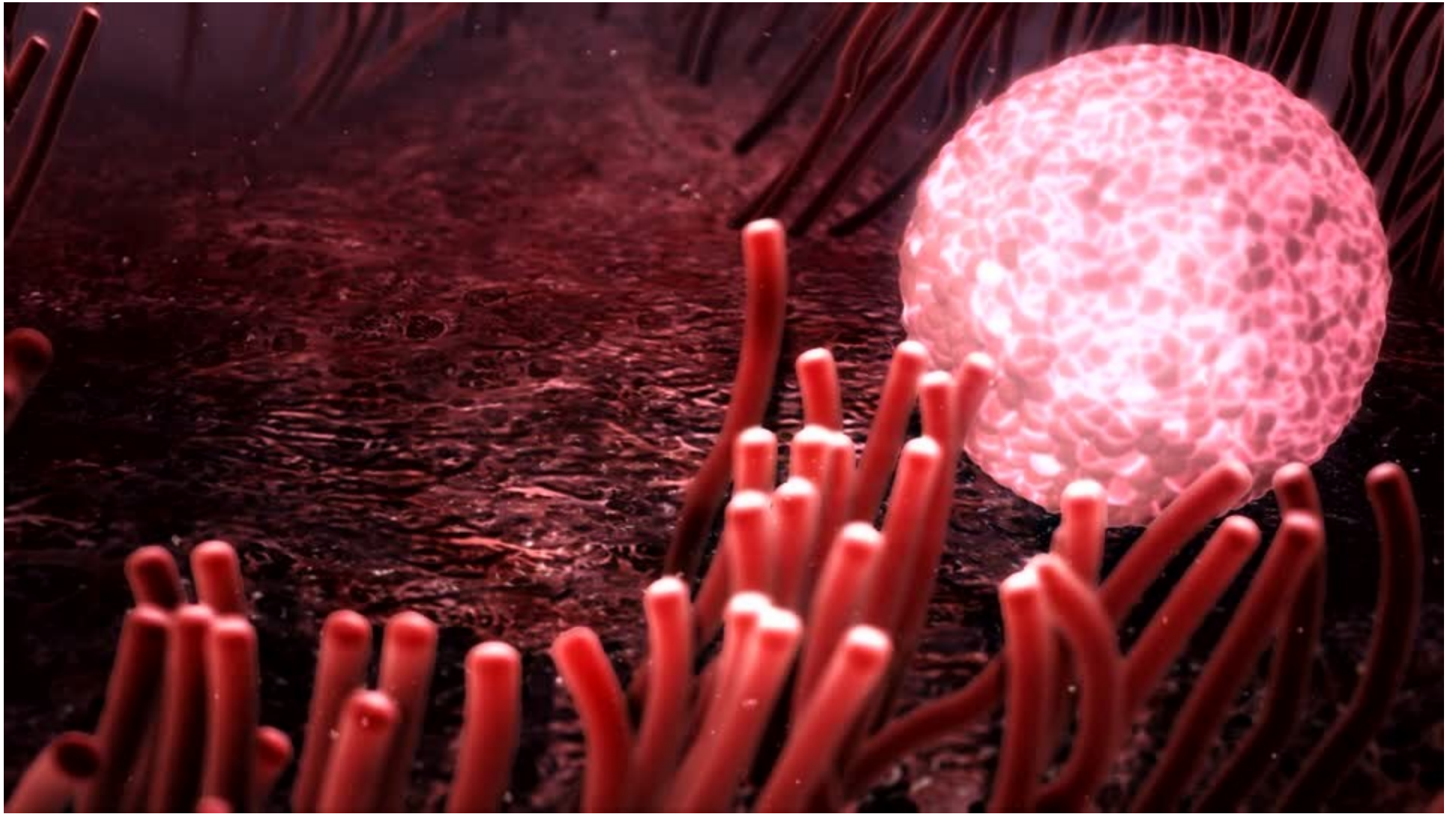
- Ó óvulo, tras a ovulación, ten un tamaño de 0,1 mm e está formado polo ovocito (23 cromosomas) e un citoplasma con substancias nutritivas para o futuro embrión: vitelo rodeado de glicoproteínas denominada zona pelúcida e unha cuberta celular: corona radiata.
- É inmóbil e desprázase grazas ao movemento ciliar e as contraccións da musculatura das trompas. Pode permanecer vivo entre un e dous días





<http://www.quo.es/salud/el-lento-nacer-de-un-ovulo>

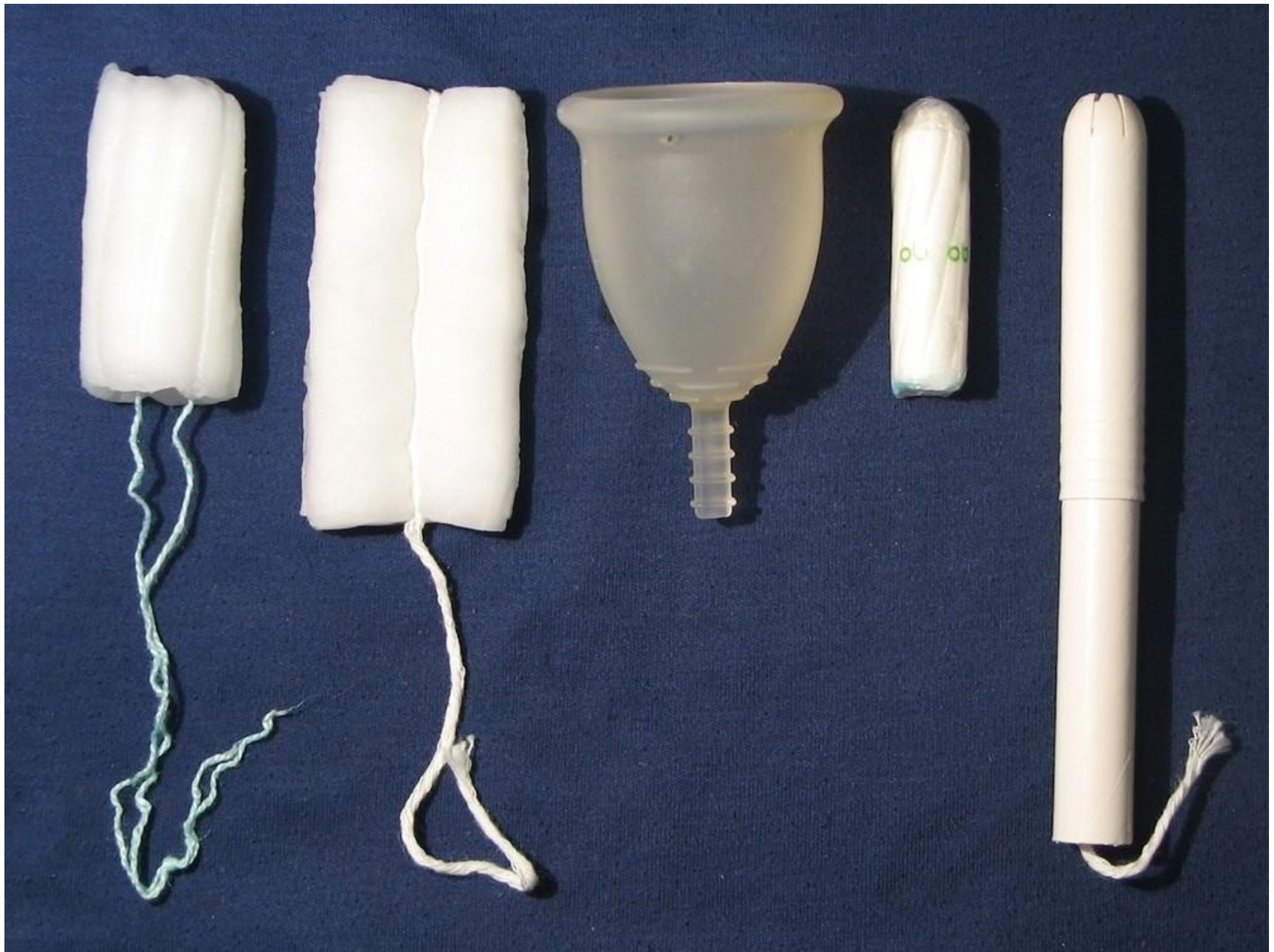


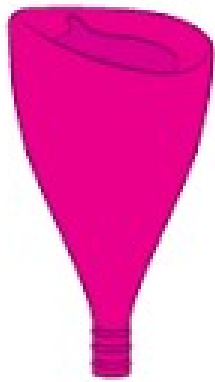
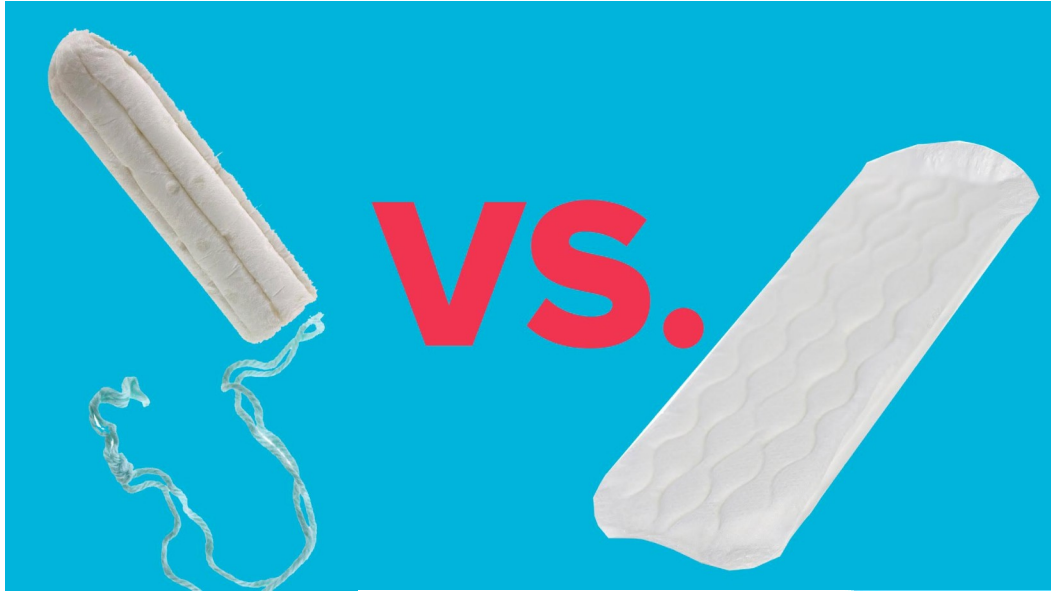


Ciclo menstrual

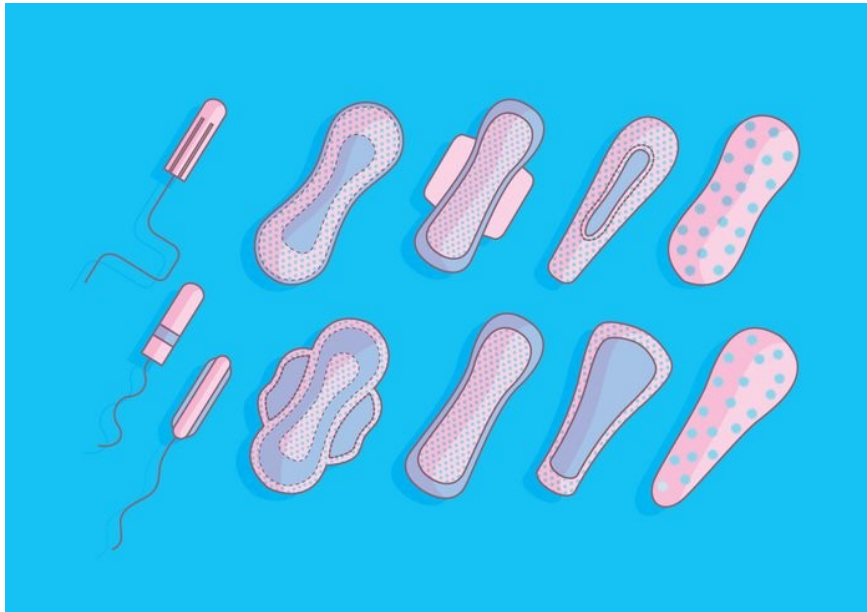
- A produción de espermatozoides é un proceso contínuo, que non se traduce exteriormente en ningún signo visible; sen embargo, os óvulos libéranse a intervalos regulares, dende a puberdade á menopausia, dando orixe a un ciclo sexual, cuxa finalidade é a preparación do organismo para a implantación e o desenvolvemento do embrión. O acontecemento máis visible do ciclo sexual feminino é a menstruación.







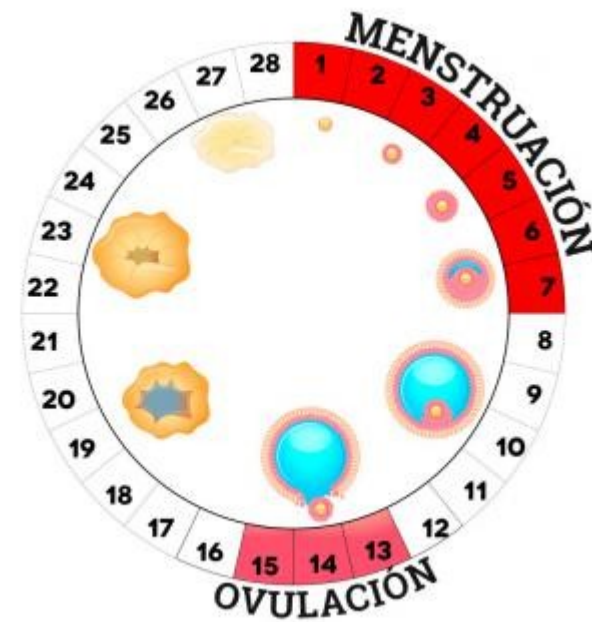
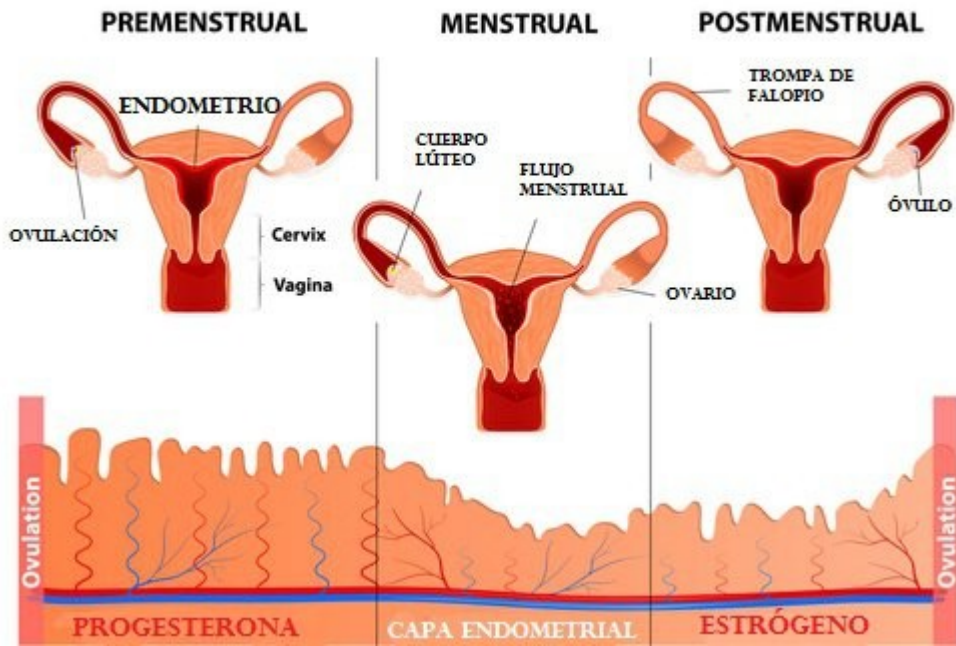
VS

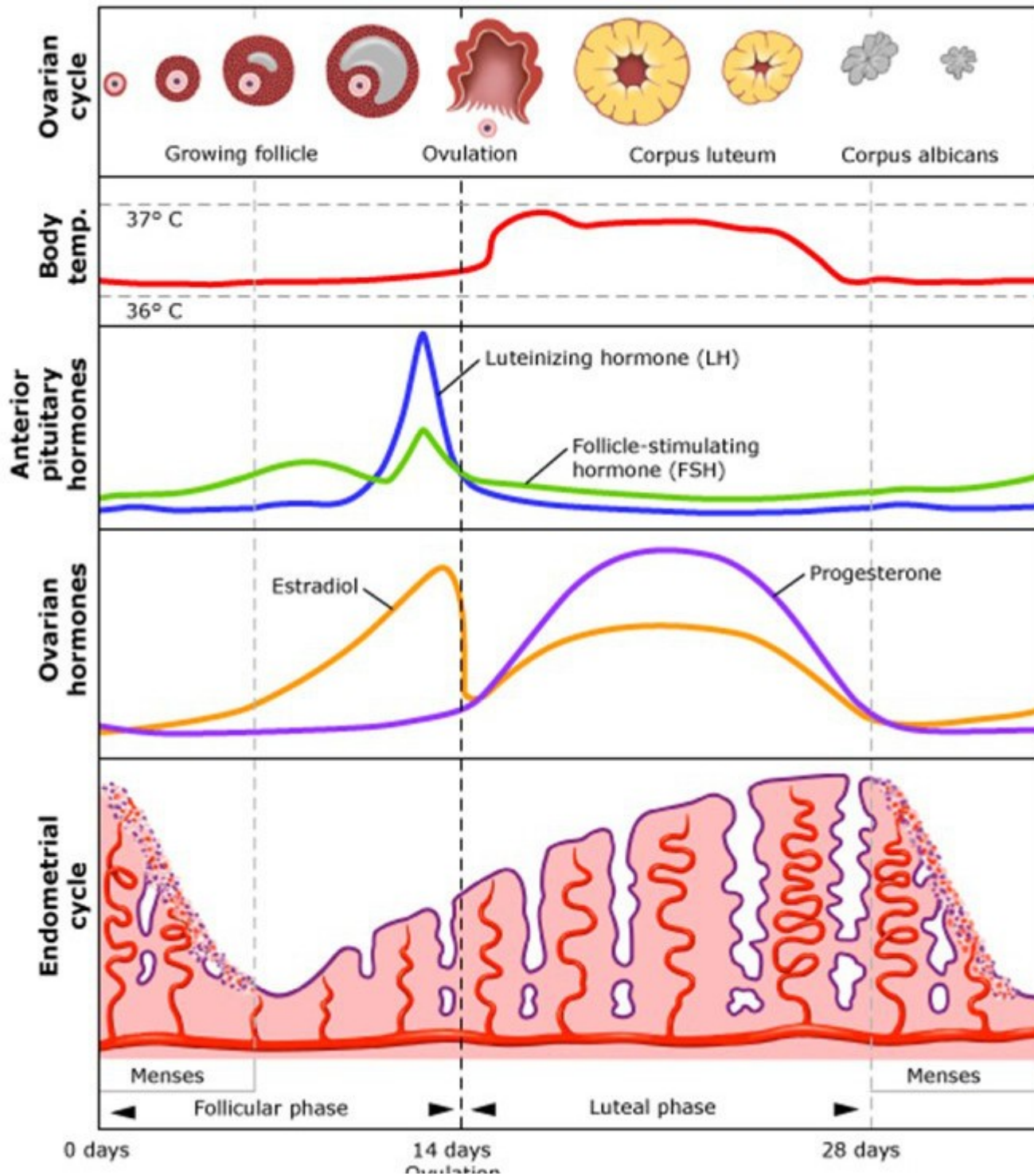


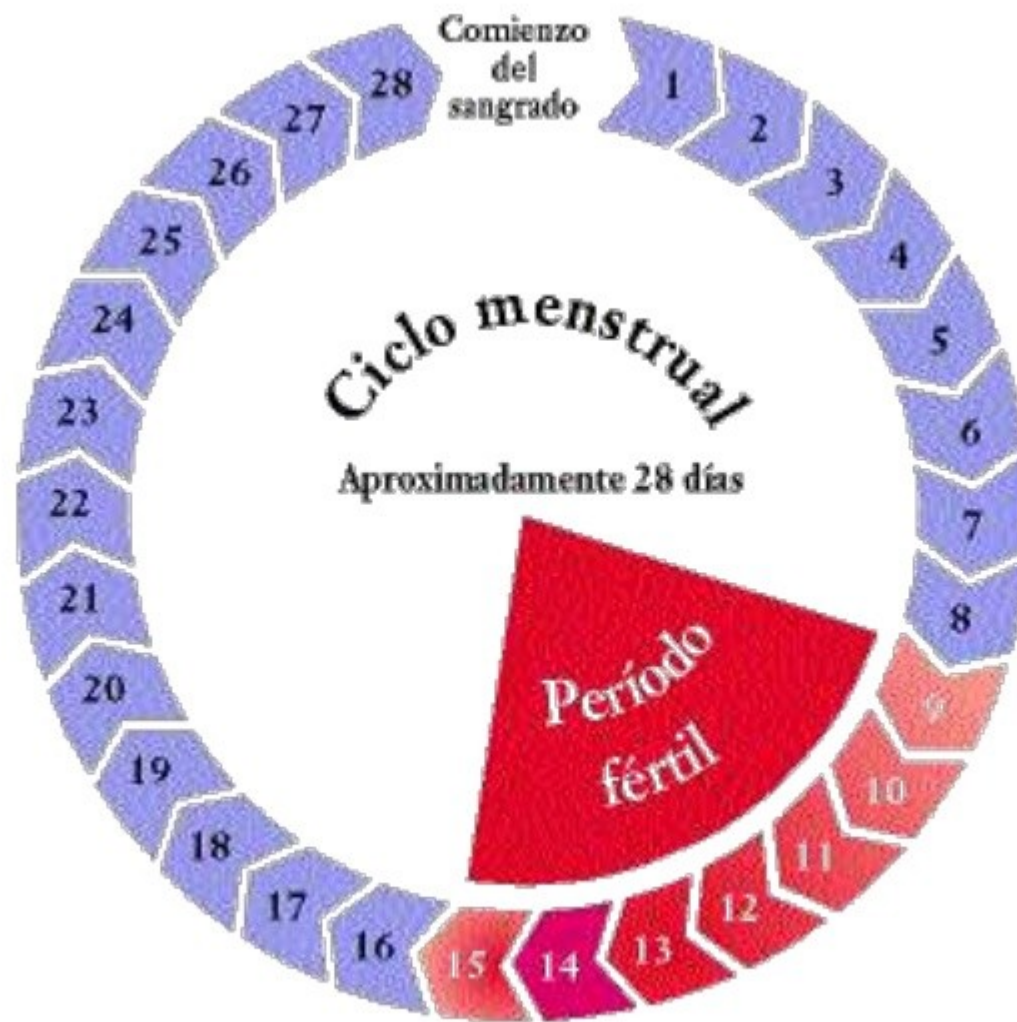
Denomínase ciclo menstrual

- Ao conxunto de fenómenos asociados á maduración dun óvulo. Dura arredor de 28 días; comeza o primeiro día dunha menstruación e remata o día anterior á seguinte:
 - No ovario e no útero:
 - Fase menstrual ou menstruación.- Abarca os primeiros cinco días do ciclo. Na parte superficial da mucosa uterina destrúese e prodúcese unha hemorraxia debido á rotura de vasos sanguíneos. No óvulo, uns 20 folículos primarios comezan a se transformar en folículos secundarios que comezan a producir estrógenos
 - Fase folicular ou preovulatoria.- dende o día 6 ao 13. Un dos folículos medra máis que os demais. O folículo dominante madura e transfórmase en folículo de De Graaf que forma un abultamento na superficie do ovario. A mucosa uterina vai engrosándose e enriquecese con glándulas e vasos sanguíneos.
 - Ovulación.- O día 14 o folículo estala e libera ao óvulo (ovocito secundario) que pasa ás trompas de Falopio. Acontece nun dos ovarios e non de xeito alternativo, senón ao azar. As glándulas do colo do útero producen abundante líquido (moco cervican), que facilita a entrada de espermatozoides n o útero. Despois da ovulación o moco vólvese máis espeso
 - Postovulación.- dende o día 15 ata o 28. O resto do folículo sofre transformacións: acumula graxa e convértese no corpo lúteo ou amarelo que produce estrógenos e proxesterona. O endometrio adquire aspecto esponxoso
 - Se hai fecundación: o corpo amarelo aumenta de tamaño e permanece segregando hormonas ata o 3º mes de xestación. A mucosa uterina mantense engrosada durante todo o embarazo
 - Se non hai fecundación: o corpo lúteo dexenera e deixa unha cicatriz no ovario. A mucosa elimínase: regra

CICLO MENSTRUAL







As hormonas

- A regularidade dos ciclos sexuais débese á acción das hormonas. O ovario produce:
 - Estróxenos.- producidos polos folículos; responsables do engrosamento da mucosa uterina e provocan a ovulación
 - Proxesterona.- secretada polo corpo lúteo. Induce o desenvolvemento do endometrio durante a fase postovulatoria. Elévase a temperatura lixeiramente

Ambas son responsables dos caracteres sexuais secundarios: desenvolvemento das mamas, forma do corpo, aparición do vello...

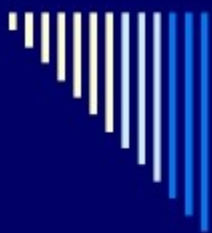
- Están reguladas por: FSH (estimula a maduración dos folículos) e a LH (transformación dos folículos en corpo lúteo). Como están baixo o control o hipotálamo...calquer emoción pode influir no ciclo adiantándoo ou retrasándoo

Gonadotropinas e os testículos

- FSH e LH estimulan a produción de espermatozoides e testosterona no testículo.
- A testosterona estimula a produción de espermatozoides, caracteres sexuais secundarios: desenvolvemento muscular, crecemento dos órganos xenitais, crecemento da larinxe e modificación do ton de voz, incremento do tamaño do esqueleto, distribución do pelo no corpo...

A cópula

- Iníciase coa erección do pene, ao encherse os corpos cavernosos de sangue, e a súa introdución na vaxina. Despois prodúcese a exaculación do seme na parte superior da vaxina.



UN COITO REAL



RESONANCIAS
MAGNETICAS

Posibilidades despois da cópula:

- Non quedar embarazada: menstruación. Uso de anticonceptivos (prevención de enfermidades de transmisión sexual ETS)
- Non quedar embarazada e desexar ser pais/nai: tratamentos de fertilidade
- Quedar embarazada: embarazo non desexado.
 - Aborto
 - Adopción
- Quedar embarazada: embarazo desexado. Ir ao médico!!!!

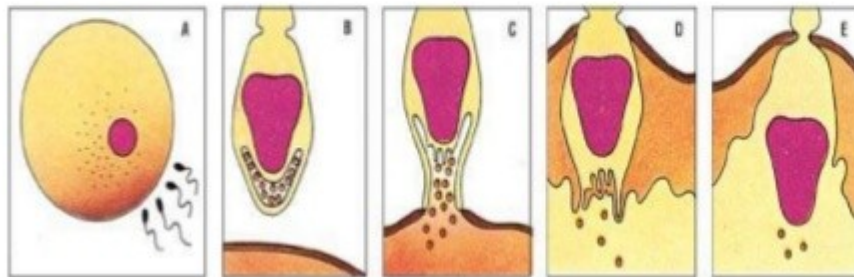
A fecundación

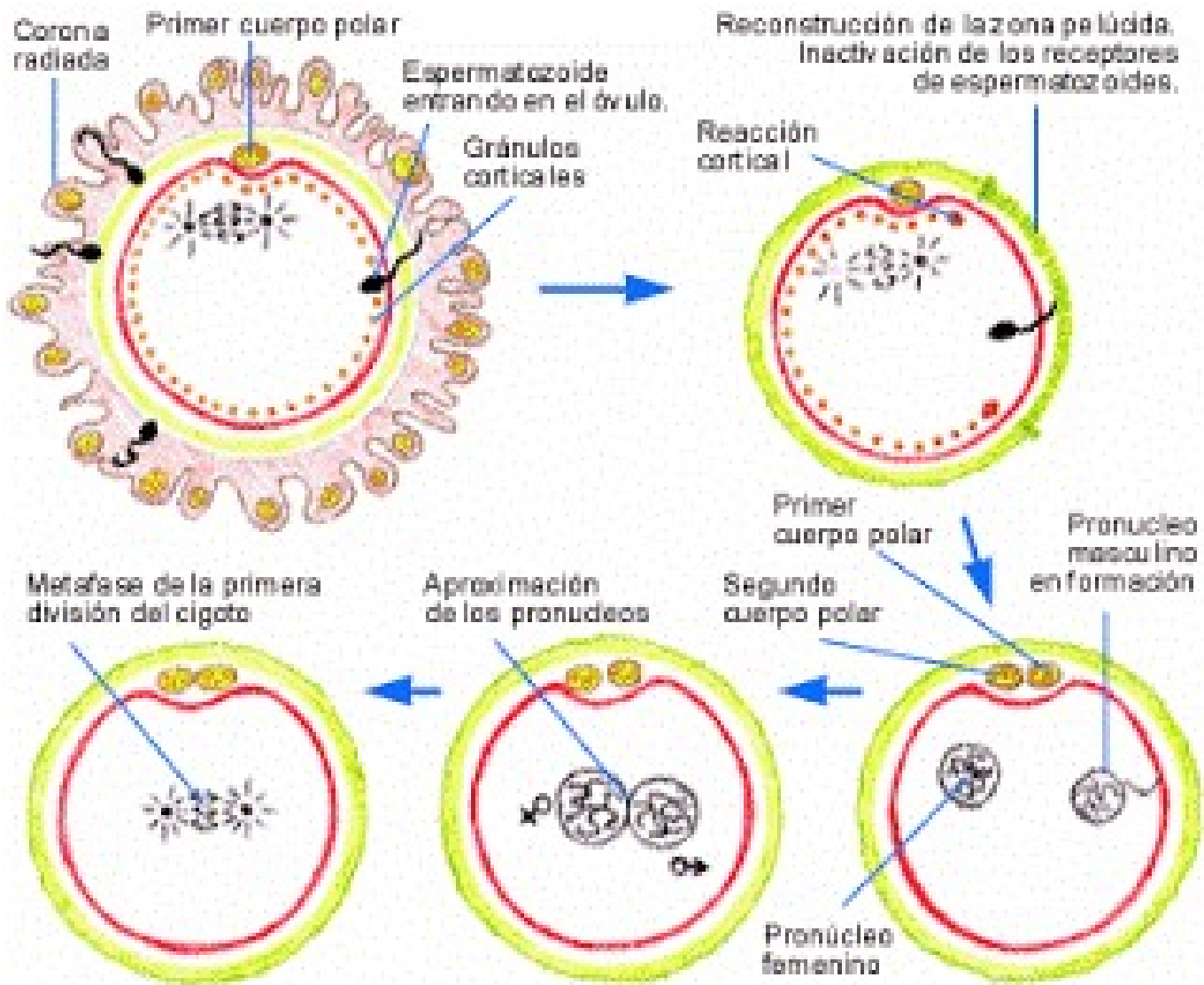
- É a unión do óvulo co espermatozoide, en virtude da cal se orixina o cigoto, que é a primeira célula do novo individuo. Comprende dúas fases:
 - Fertilización ou singamia.- consiste na aproximación e penetración do espermatozoide no óvulo. O acrosoma do espermatozoide libera enzimas que son quen de perforar a membrana do óvulo, penetrando únicamente a cabeza e a peza intermedia. Arredor do óvulo fórmase a membrana de fecundación que evita que o óvulo poida ser fecundado por varios espermatozoides. Así, ovocito continúa a meiose converténdose nun óvulo maduro (e outro corpúsculo polar)

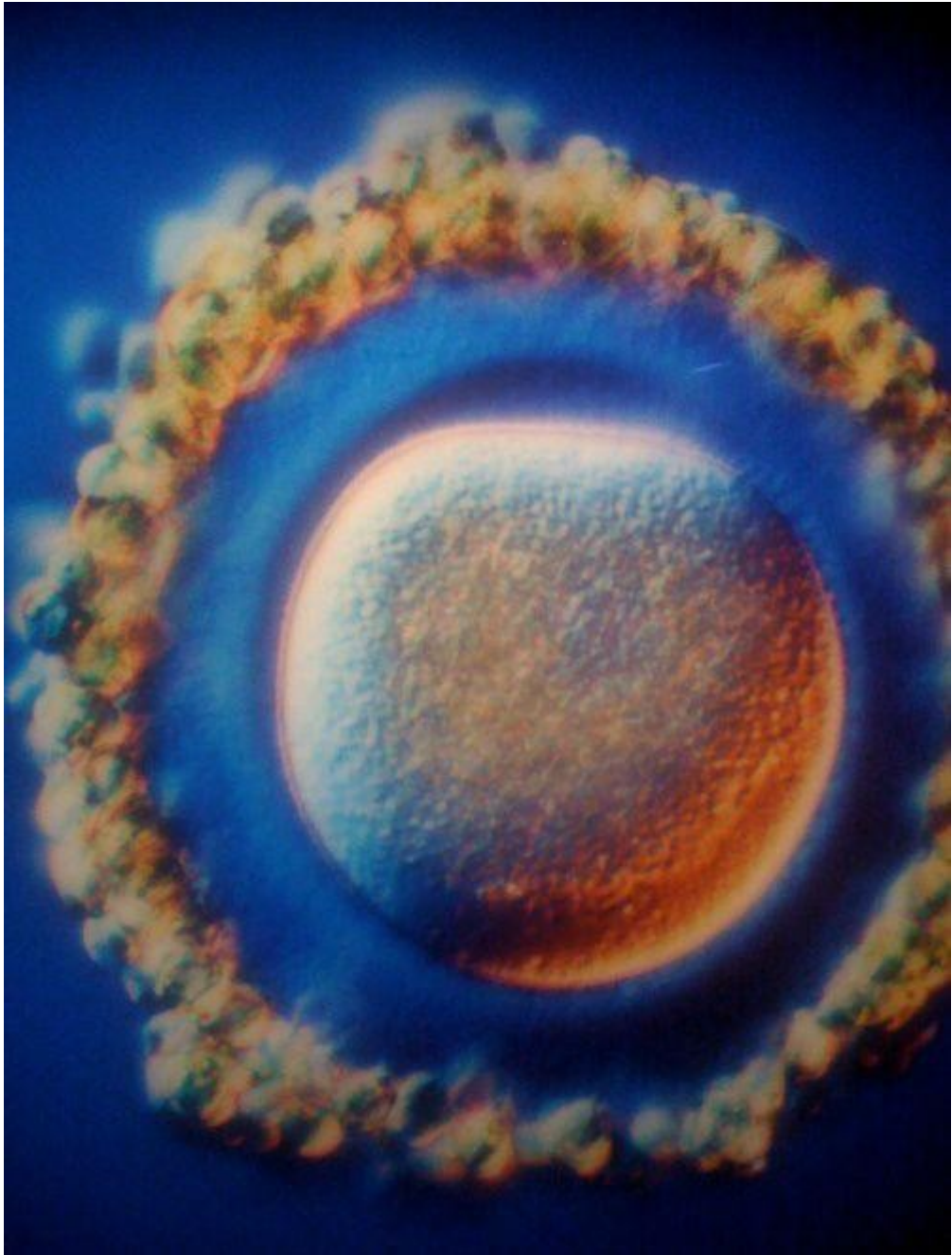
Anfimixis.- é a fusión do núcleo do espermatozoide e do núcleo do óvulo para formar o núcleo do cigoto. ($2n=46$). O centriolo do espermatozoide duplícase e fórmase o huso acromático iniciándose a primeira mitose do novo ser

Fases de la fecundación

- Fase 1: Penetración de la corona radiada.
- Fase 2: Penetración de la zona pelúcida.
- Fase 3: Penetración de la membrana plasmática del ovocito.



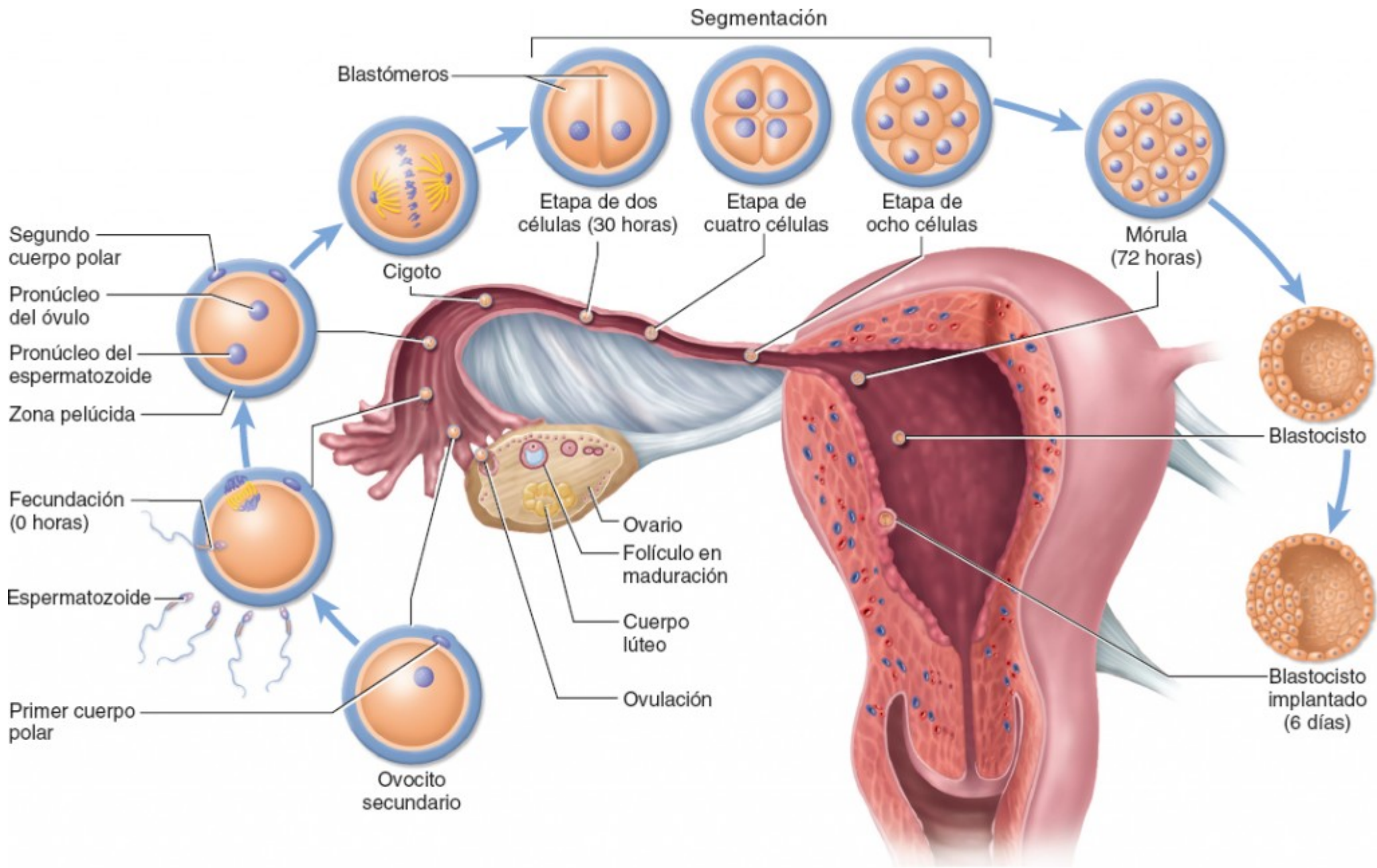






Embarazo

- A fecundación acontece nas trompas de Falopio. Logo, o cigoto, comeza a dividirse por mitose orixinando unha mórula...blástula (que se implanta no útero), gástrula...



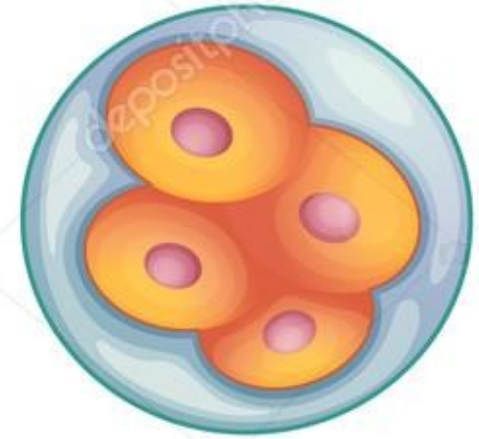
Human Embryonic Development



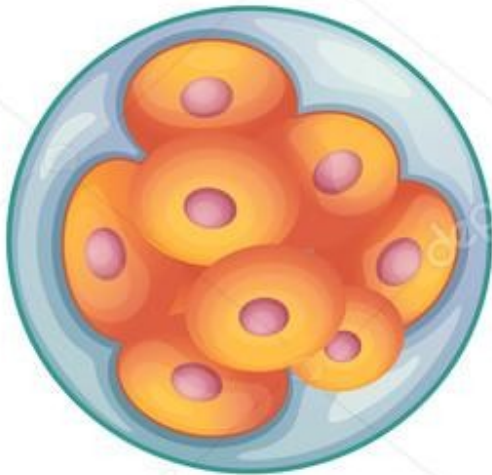
Fertilized egg



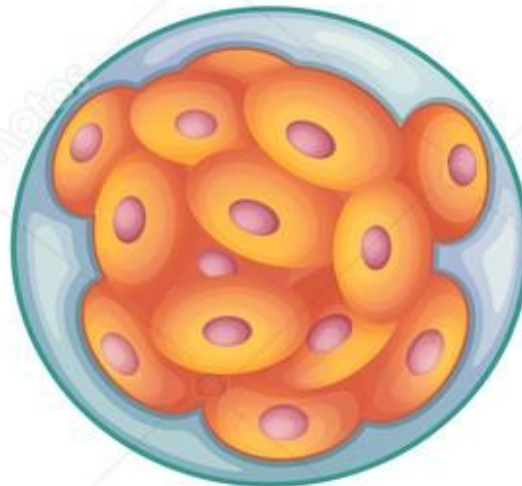
2-cell stage



4-cell stage



8-cell stage

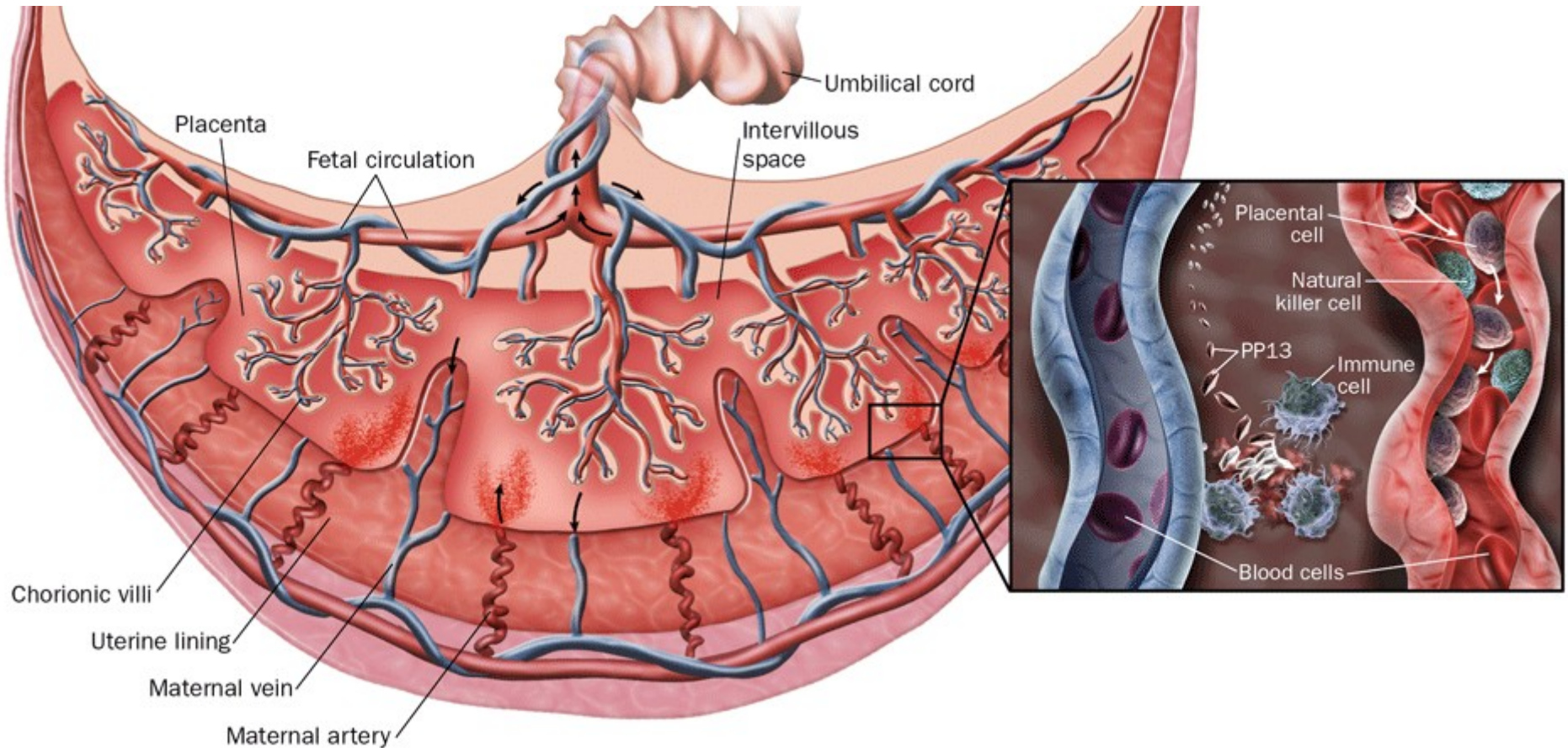


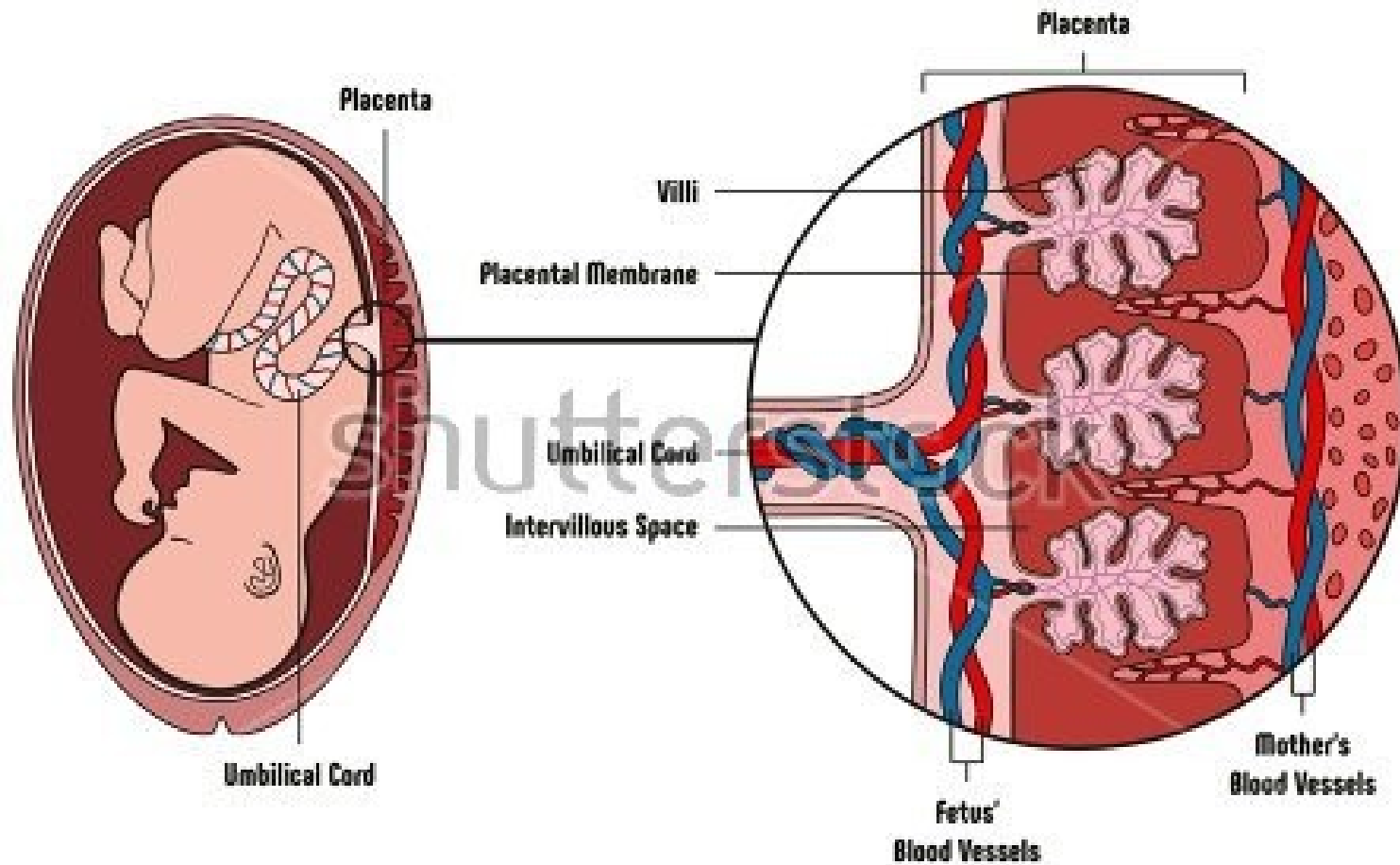
16-cell stage



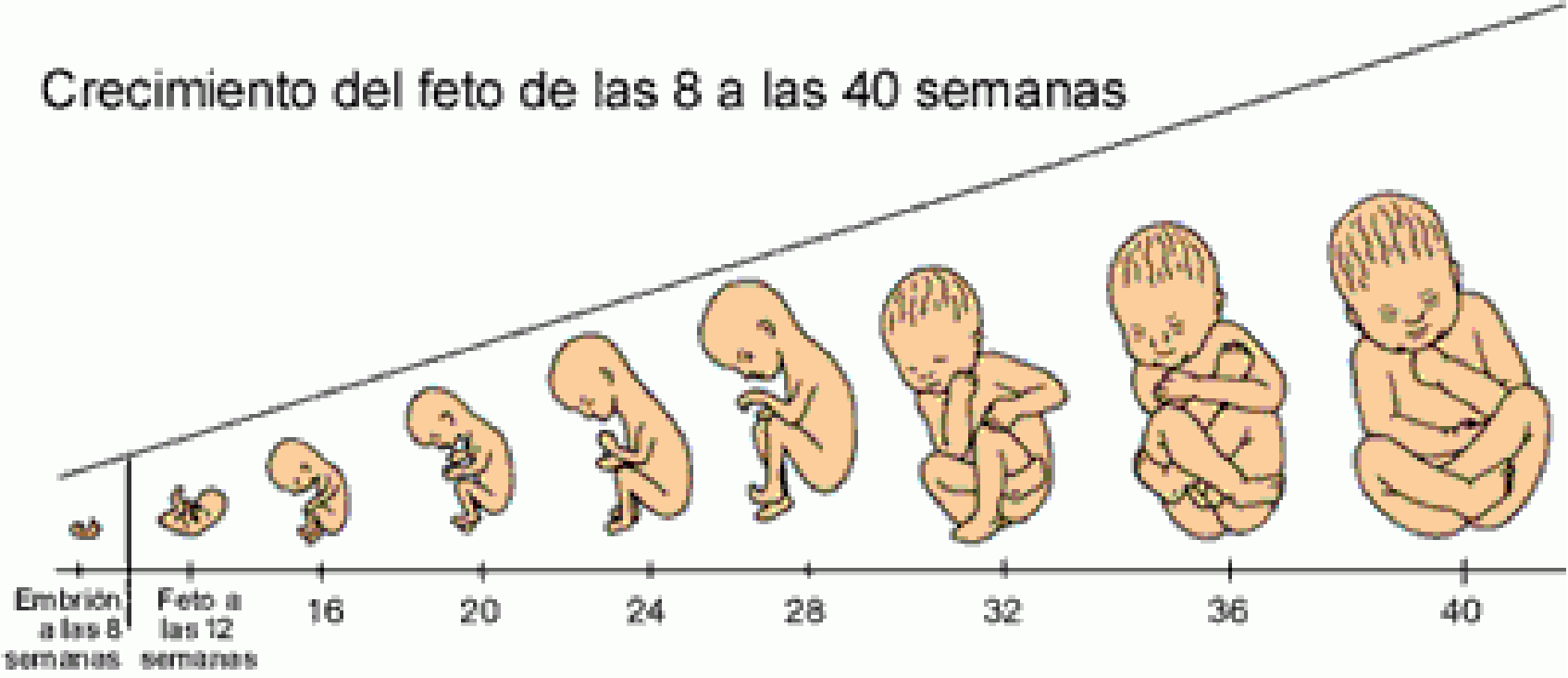
Blastocyst

Placenta: milagro!!



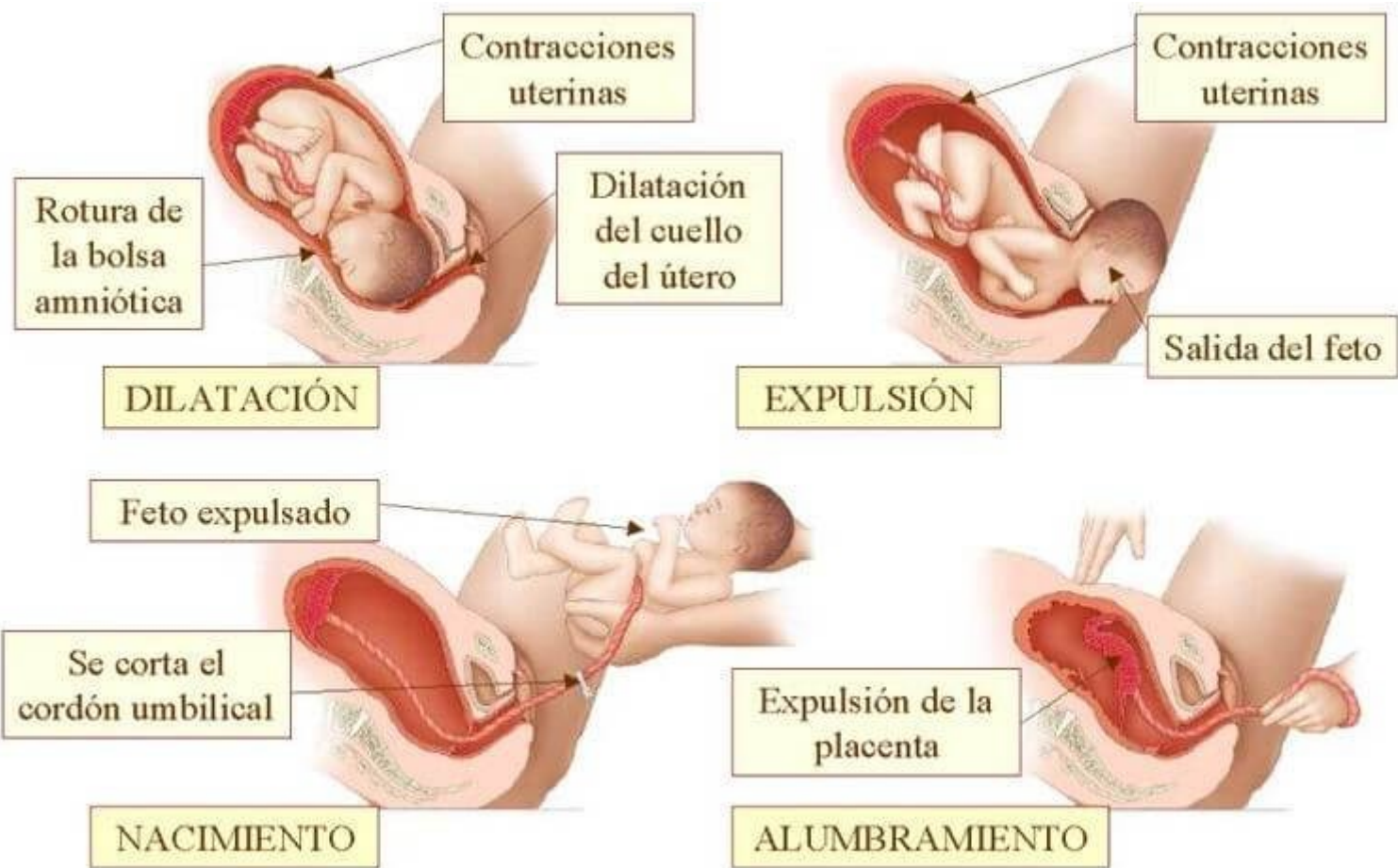


Crecimiento del feto de las 8 a las 40 semanas



Parto

- Inducido pola secreción da oxitocina, estimula as contraccións do útero e a secreción de prostaglandinas que actúan a nivel local





Beautiful Beginnings
photography by Ashley Schneider

A resposta sexual humana

- Pode dividirse en catro fases:
 - Fase de excitación.- corresponde aos primeiros momentos da relación sexual e aparece como resposta a estímulos físicos ou psíquicos variados: percepción visual, olfativa, táctil ou auditiva. A súa duración varía, dependendo do sexo e das características do individuo. No home produce a erección do pene (debido ao rápido fluxo de sangue arterial e unha variación no tamaño e posición dos testículos). Na muller, a vaxina dilátase, cambia de cor e segrega fluído lubricante. Tamén se producen alteracións no volume e na forma dos peitos, clítoris e útero. Se a estimulación non sofre interferencias, pásase á segunda etapa...

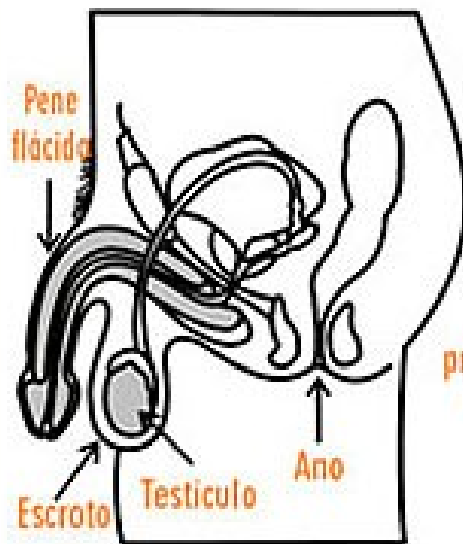
- Fase de meseta.- a súa duración é moi variable, dependendo da idade, as condicións físicas e a experiencia sexual. No home aumenta a tensión muscular e prodúcese un aumento no volume no do pene e da bolsa testicular, sendo frecuente a emisión dunhas gotas de líquido que pode conter espermatozoides. Na muller tamén se produce unha reacción muscular xeralizada, con contraccións involuntarias, a vaxina acada o máximo grao de secreción e dilatación e o útero elévase preparándose para a recepción do esperma. Se a estimulación continúa e non aparecen elementos extranos, a fase de meseta da lugar a...

- Orgasmo.- É considerada como a etapa máis placenteira do acto sexual. O corpo libera de golpe a tensión acumulada; no home coincide coa exaculación, mentres que a muller experimenta contraccións rítmicas do útero e da vaxina. As mulleres poden acadar orgasmos sucesivos, en pouco tempo, mentres que os homes pasan por un período refractario, no que ningún estímulo é quen de orixinar unha segunda erección

- Fase de resolución.- na etapa final da resposta sexual. Os órganos sexuais recuperan as súas características iniciais, o ritmo cardíaco, o respiratorio, a presión arterial, a vascularización da pel, que tiña aumentado como preparación ao esforzo do organismo, retornan aos seus niveis iniciais e o organismo volve progresivamente ao seu estado habitual



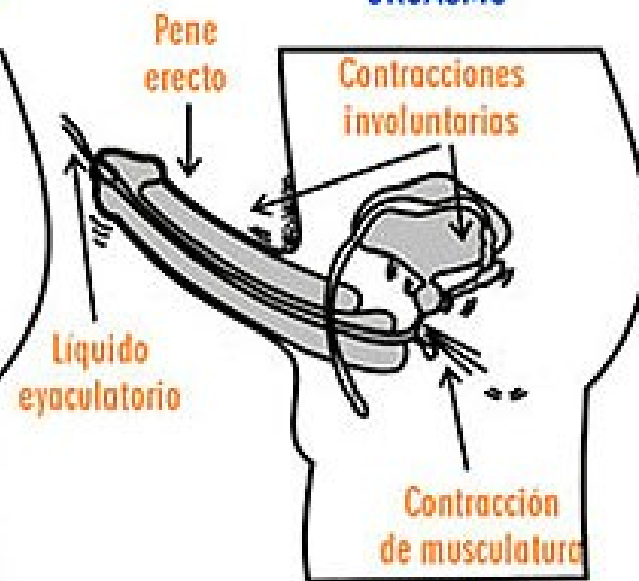
RELAJACION



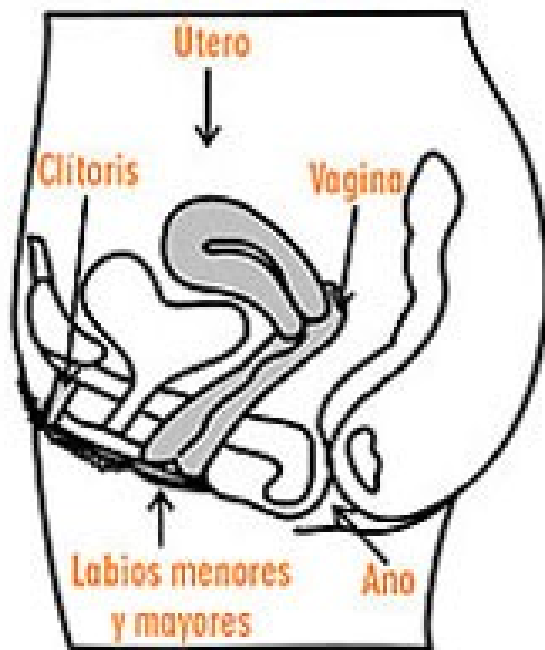
INTENSA EXCITACION



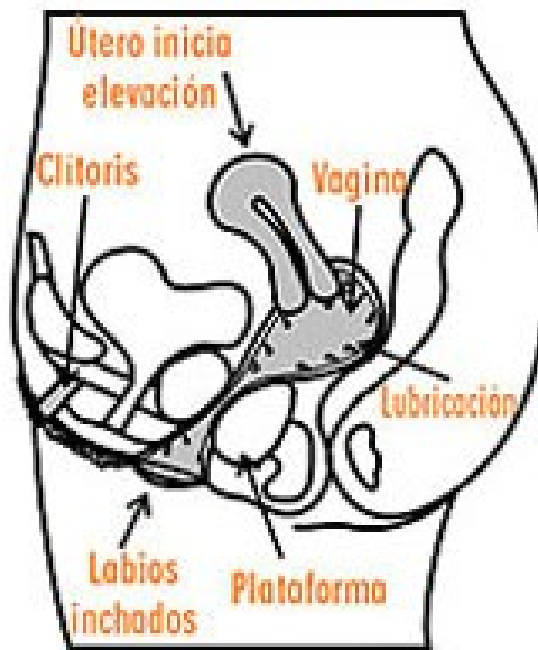
ORGASMO



RELAJACION



INTENSA EXCITACION



ORGASMO



Sexualidade: iguais e diferentes

- Sexualidade e deporte.- Cando a forza e a resistencia son fundamentais, establécense categorías masculinas e femininas. As persoas son diferentes e o deporte é unha forma máis para conseguir o desenvolvemento físico e emocional.
- Sexualidade e actividades artísticas.- Diferentes expresións ao longo da historia e diferentes culturas. Danzas e rituais de iniciación. “a danza clásica ou os bailes multitudinarios e as macrofestas que reúnen a millares de xóvenes, o movemento do corpo ao ritmo da música é unha forma de expresión corporal que reflicte e proxecta a sexualidade de cada persoa cara ao grupo do que forma parte”

Anticonceptivos

- ¿Estoy embarazada? Ed responsable
- Tipos, consecuencias, veneficios...un para cada momento

Enfermedades de transmisión sexual

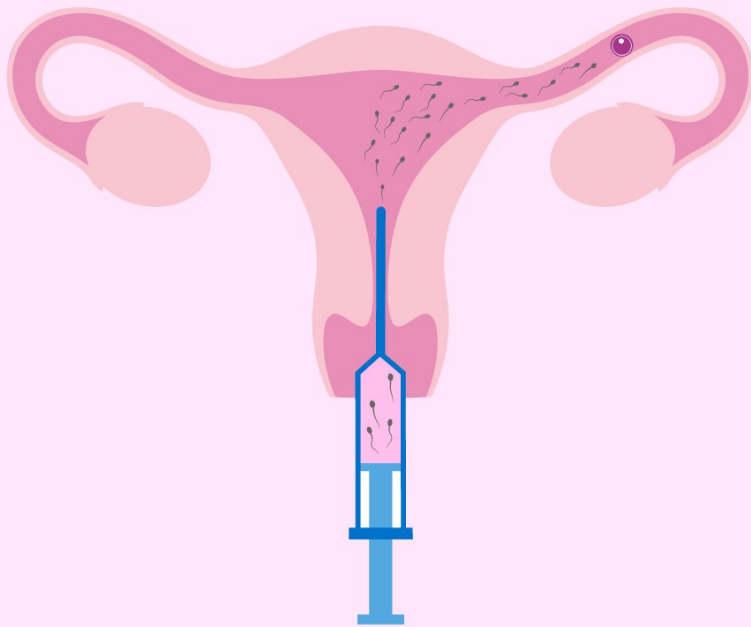
- Enfermedades venéreas (Venus era a deusa do amor)
 - Virus: Sida, herpes, condiloma, verrugas venéreas (solución: vacina Virus Papiloma Humano)
 - Bacterias: gonorrea, clamidia, sífilis
 - Fungos
 - Protozoos: tricomoniasis
 - Ladillas, ácaros da sarna...

E más...

- Enfermedades de transmisión sexual
- Enfermedades dos aparellos reproductores
- Anticonceptivos
- Fecundación asistida...

Técnicas de fecundación asistida

Inseminación artificial



Fecundación in vitro

