

Unitat 3

87

REPRODUCCIÓ I SEXUALITAT

UNITAT 3 REPRODUCCIÓ I SEXUALITAT

3. LA SALUT

Matemàtiques, Ciència i Tecnologia

què treballaràs?

En acabar la unitat has de ser capaç de:

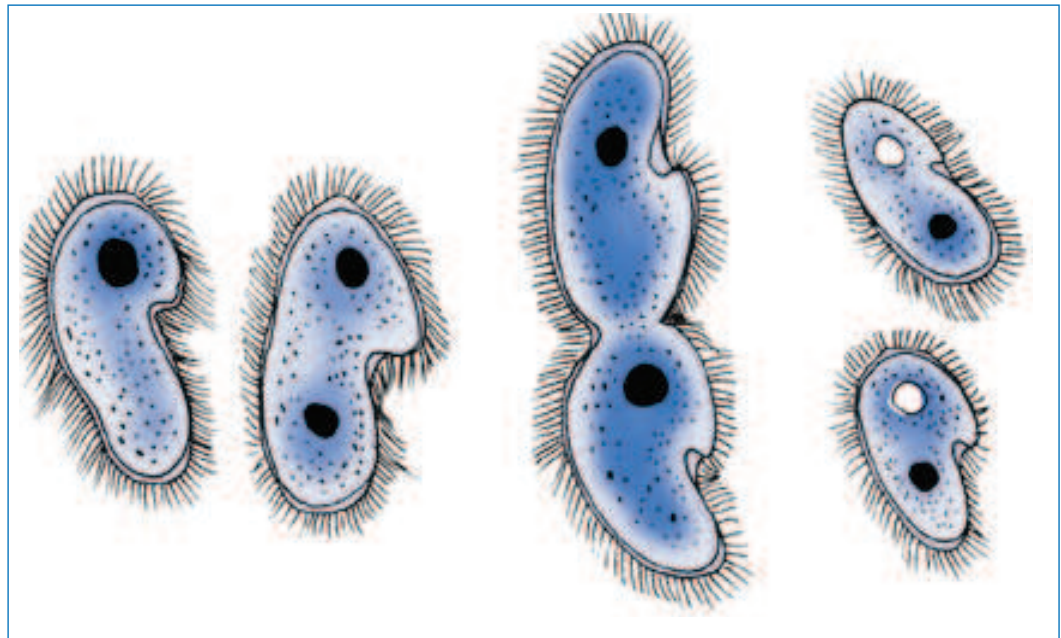
- Diferenciar la reproducció asexual i la reproducció sexual.
- Explicar el funcionament dels aparells reproductors masculí i femení.
- Descriure el cicle menstrual.
- Precisar els mecanismes pels quals es produeix l'embaràs.
- Valorar positivament la sexualitat com un aspecte més ampli que la reproducció.
- Respectar els diferents tipus de sexualitat.
- Valorar els diferents mètodes anticonceptius.

1. Els éssers vius es reproduïxen

Segur que alguna vegada has escoltat allò que els animals neixen, creixen, es reproduïxen i moren. De fet, això es podria aplicar a tots els organismes vius. Però, que és un organisme viu? Com explicaries a un nen la diferència entre un ésser viu i un ésser inanimat, per exemple un cotxe? Si ho penses bé un cotxe es mou; s'alimenta, necessita gasolina; es relaciona amb l'exterior, fa llums, toca el clàxon, etc. Hi ha, però, una cosa que no pot fer: reproduir-se. La capacitat de reproduir-se és el que diferencia els éssers vius de la resta d'objectes. Si alguna cosa es capaç de reproduir-se és un ésser viu.

Tots els éssers vius es reproduïxen, des dels organismes microscòpics, és a dir, aquells que només es poden veure amb el microscopi, fins a les plantes i els animals més grans. Ara bé, no tots els éssers vius ens reproduïm de la mateixa manera. Segur que coneixes moltes formes de reproducció. En primer lloc la nostra, la dels éssers humans i la de la resta d'animals superiors. També la de les plantes, mitjançant les flors que amb l'ajut dels insectes porten els grans de pol·len, d'unes flors a d'altres. Però parlant de plantes, no has plantat mai un esqueix? Existeixen plantes que en arrancar-les un tros i plantar-lo, aquest és capaç d'arrelar donant lloc a una nova planta. Això sense oblidar els bacteris i altres organismes que són capaços de dividir-se en dos, donant lloc a dos individus. Existeixen, doncs molts tipus de reproducció. Anem a veure'ls.

La majoria d'organismes que estan formats per una sola cèl·lula, els éssers vius unicel·lulars, es reproduïxen per un sistema anomenat **escissió**. La cèl·lula que forma l'organisme es divideix en dos, produint dues cèl·lules i per tant dos organismes.



En alguns organismes pluricel·lulars, aquells que estan formats per més d'una cèl·lula, l'escissió també és freqüent. És el cas d'algunes plantes com els cactus. En tallar un tros de la planta i plantar-lo obtenim un nou organisme. Quelcom semblant passa amb alguns animals, com l'estrella de mar. És força conegut que quan una estrella de mar perd un dels seus braços torna a generar un nou

braç, però no únicament això, sinó que el braç que s'ha separat és capaç de donar lloc a una nova estrella. És a dir, d'una estrella, n'obtenim dues.

En els organismes pluricel·lulars existeixen altres sistemes semblants, en què una part del cos de l'organisme se separa de la resta per donar lloc a un nou ésser viu. És el cas de l'esperulació i de la gemmació.

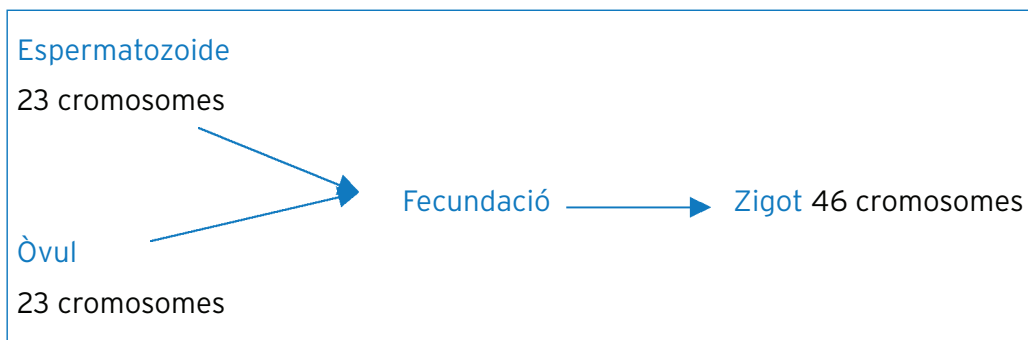
L'**esperulació** es produeix en espècies de gairebé tots els grups d'organismes: vegetals, animals, protozous, algues, fongs, etc. L'individu forma unes petites cèl·lules, anomenades **espores** que en ser alliberades són capaces de donar lloc a un nou organisme. Cal no confondre les espores amb les llavors. Les llavors estan formades per la unió dels espermatozoides provinents de la part masculina d'una flor amb els òvuls d'una altra flor. En canvi, les espores estan formades per un sol individu.

En la **gemmació**, un grup de cèl·lules que anomenem **gemma** se separa del cos d'un individu per donar lloc a un altre organisme. Fixa't que és un sistema semblant a l'esperulació, amb la diferència que les gemmes estan formades per diverses cèl·lules, mentre que les espores estan formades per una sola cèl·lula.

Fins ara hem vist diferents sistemes de reproducció, però tots ells tenen una cosa en comú: un sol individu és capaç de reproduir-se donant lloc a nous organismes. Aquests tipus de reproducció s'anomena **reproducció asexual**. Fixa't que en la reproducció asexual els nous individus porten la mateixa informació genètica que l'organisme del qual procedeixen. Podríem dir que els nous organismes són genèticament iguals als seus progenitors.

En els organismes pluricel·lulars pot existir un altre tipus de reproducció: la **reproducció sexual**. Els mecanismes mitjançant els quals es produeix la reproducció sexual poden ésser de molts tipus, però el seu funcionament és sempre el mateix: una cèl·lula reproductora, que anomenem **gàmeta**, provinent d'un individu s'uneix a un altre gàmeta provinent d'un altre individu, per tal de generar un nou organisme. En les plantes superiors i en els animals, incloent-hi l'espècie humana, els gàmetes femenins reben el nom d'**òvuls** i els gàmetes masculins **espermatozoides**.

En els animals els òrgans que produeixen els gàmetes s'anomenen **gònades**, en general, i concretament **ovarís**, en el cas de les gònades productores d'òvuls, i **testicles** les gònades productores d'espermatozoides. El procés de formació de gàmetes s'anomena **gametogènesi** i implica una reducció del material genètic. En general totes les cèl·lules del cos d'un individu tenen la mateixa quantitat de **cromosomes**. Aquest nombre de cromosomes és característic de cada espècie. En el cas dels humans tenim 46 cromosomes. La gametogènesi produeix cèl·lules amb la meitat de cromosomes, és a dir, 23 en el cas nostre. La unió dels gàmetes masculins i dels gàmetes femenins per produir un nou organisme s'anomena **fecundació**. En aquest procés, en unir-se dues cèl·lules amb la meitat de cromosomes el nou individu recupera el nombre de cromosomes característic de l'espècie.



ACTIVITAT

Busca en una enciclopèdia o en un diccionari enciclopèdic que és un cromosoma.

La reproducció sexual permet la barreja de caràcters hereditaris tant del pare com de la mare, la qual cosa dóna com a resultat un individu amb uns caràcters genètics propis i diferents de la resta d'organismes de l'espècie.

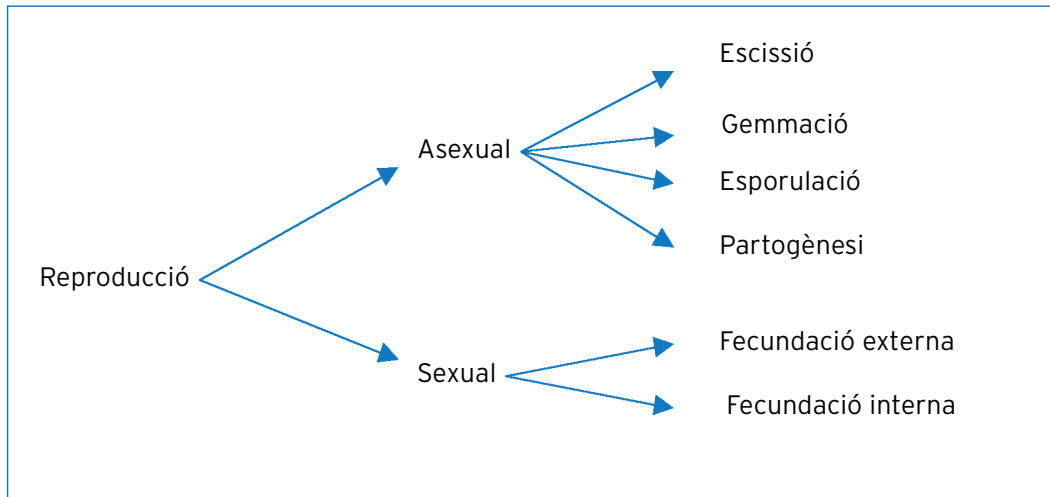
La unió d'un òvul i un espermatzoide, com hem dit, s'anomena fecundació, i pot tenir lloc a l'interior del cos d'un dels dos organismes o bé a l'exterior. Quan és produïda a l'exterior parlem de **fecundació externa**. Aquest tipus de fecundació és habitual en els animals aquàtics o que viuen en zones humides, ja que la fecundació ha de tenir lloc en un ambient humit. En alguns animals, com les meduses, les cèl·lules sexuals s'alliberen a l'aigua i la fecundació es produeix quan els dos gàmetes es troben per casualitat. Altres espècies, com els salmons, els individus dels dos sexes es reuneixen durant l'època de reproducció. Això fa augmentar les probabilitats que els gàmetes es trobin. En altres casos el mascle se situa damunt del cos de la femella de manera que els òvuls es van fecundant a mesura que són expulsats per la femella.

Quan la fecundació es produeix a l'interior del cos de la femella, parlem de **fecundació interna**. És el cas d'algunes espècies de salamandres, en què els mascles dipositen els espermatzoides en una mena de gelatina que la femella recull i introdueix en el seu cos. Un altre mecanisme mitjançant el qual es produeix la fecundació interna és el **coït, còpula o relació sexual**. Aquest comportament té lloc en algunes espècies de cucs, de cargols i d'insectes i en els rèptils, les aus i els mamífers, incloent-hi, lògicament, l'espècie humana.

En general, els òvuls han d'ésser fecundats per donar lloc a un nou organisme, però en algunes espècies d'insectes i d'altres animals els òvuls poden desenvolupar-se i produir un nou individu sense haver estat fecundats. Aquest procés s'anomena **partogènesi** i es tracta d'un tipus de reproducció asexual.

A la majoria d'animals l'embrió i el material nutritiu que l'acompanya es rodeja d'una coberta calcària que és expulsada del cos de la femella. És el cas dels insectes, rèptils, aus i molts altres animals. Aquest tipus d'animals s'anomenen **ovípars**. Els mamífers, al contrari, mai produeixen ous ja que l'embrió s'implanta a l'úter matern i és alimentat fins que es produeix la seva expulsió durant el part. Aquests animals s'anomenen **vivípars**. Un cas intermediari és el dels animals **ovovivípars**, en què, tot i produir ous, aquests eclosionen dins del cos de la mare.

Tipus de reproducció



2. La reproducció humana

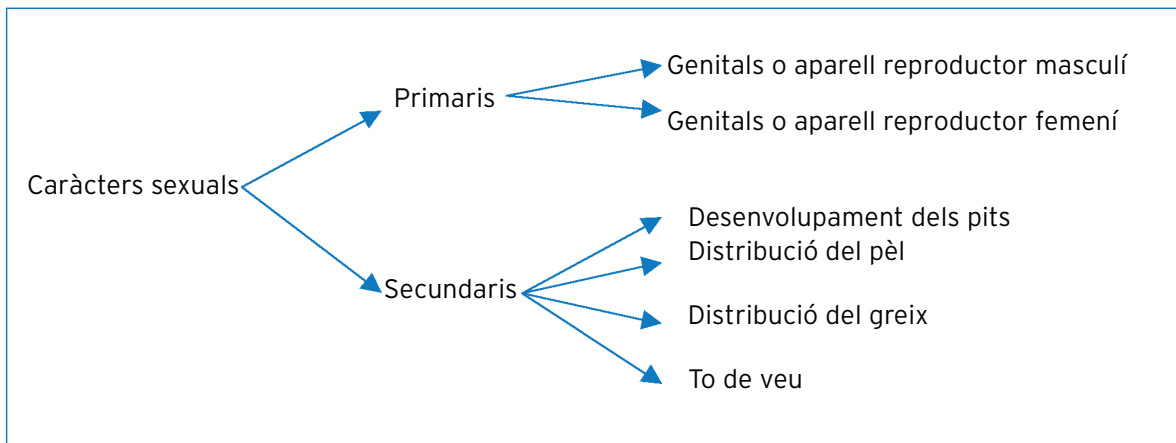
Sabries diferenciar, pel seu aspecte extern, un bou d'una vaca? I un cavall d'una euga? I un home d'una dona? En algunes espècies la forma del cos és molt diferent entre els mascles i les femelles. És el que s'anomena **dimorfisme sexual**. El dimorfisme sexual és especialment palès en alguns ocells, pensa per exemple en el gall dindi. En algunes espècies d'insectes i aràcnids, mascles i femelles són tan diferents que al principi es pensava que pertanyien a espècies diferents.

El dimorfisme sexual en l'espècie humana no és gaire marcat, comparat amb altres espècies. Les diferències que permeten identificar el sexe d'una persona s'anomenen **caràcters sexuals** i poden ésser de dos tipus: els **caràcters sexuals primaris** i els **caràcters sexuals secundaris**.

Els caràcters sexuals primaris són els **genitals** o **aparell reproductor** i estan presents des d'abans del naixement d'una persona, determinant-ne el sexe. Si bé en el moment del naixement els òrgans genitals ja estan formats, encara no han madurat. De fet és molt difícil saber si un nadó o un infant despullat és una nena o un nen, sense veure-li els genitals. Fixa't que moltes vegades només ho podem saber per trets culturals: si porten o no arracades, tipus de pentinat, tipus de roba, etc.

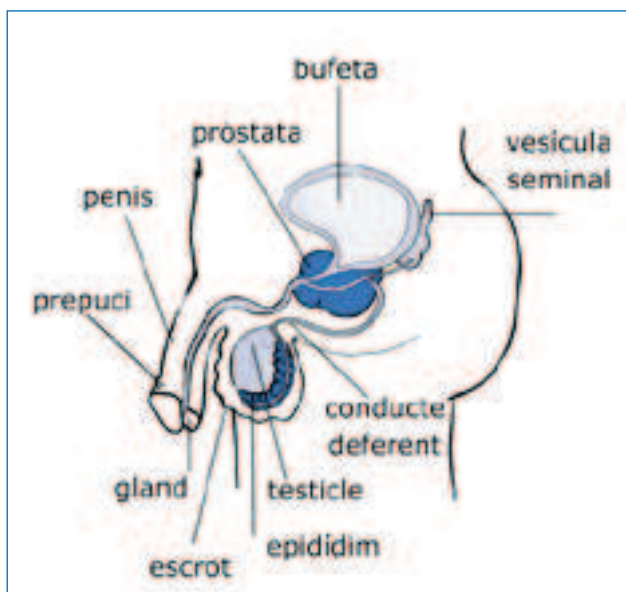
Durant la pubertat es produeix el procés de maduració dels genitals, que comencen a alliberar unes determinades hormones que provoquen l'aparició dels caràcters sexual secundaris. D'un cos d'infant es passa a un cos d'home o de dona. Aquests canvis afecten diferents parts del cos i entre ells podem destacar:

- Desenvolupament de les glàndules mamàries en les dones: aparició dels pits.
- Canvi en el to de la veu, més greu en els homes i més agut en les dones.
- Aparició de pèl en diferents parts del cos: aparició del bigotí i la barba en els nois.
- Diferents zones d'acumulació de greix, en la panxa en els homes i en els malucs en les dones.



L'aparell reproductor masculí

Com hem vist abans, els éssers humans tenim una reproducció sexual amb fecundació interna, per la qual cosa l'aparell reproductor masculí s'ha d'encarregar tant de la producció dels gàmetes masculins, els **espermatozoides**, com de la seva introducció en el cos de la dona.



L'aparell reproductor masculí està format per diversos òrgans. El **penis** és l'òrgan encarregat d'introduir els espermatozoides a l'interior de l'aparell reproductor femení. La seva part final està recoberta per una pell anomenada **prepuci**, que es pot retreure deixant al descobert la punta del penis anomenada **gland**. Per sota del penis troben una bossa coberta de pèl que cobreix els testicles, que s'anomena **escrot**.

A l'interior del penis trobem la **uretra**, un conducte que s'estén des de la

bufeta urinària fins a l'extrem del penis. A més, trobem unes estructures esponjoses, els **cossos cavernosos** i el **cos esponjós**. Si es produeix un estímul sexual adequat, aquests cossos s'emplen de sang donant lloc a una **erecció**.

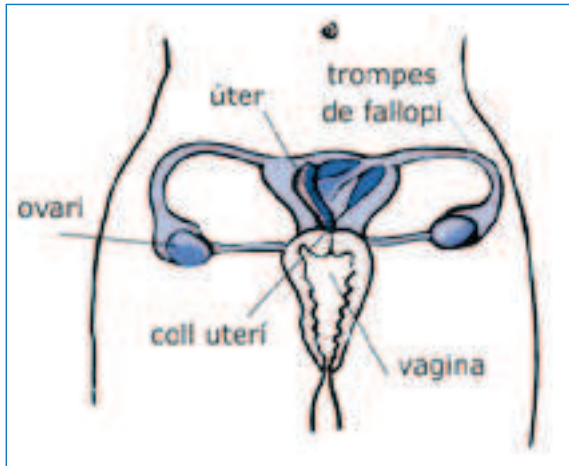
Dins de l'escrot hi ha els **testicles**, encarregats de l'elaboració de les hormones sexuals masculines i dels espermatozoides.

Quan els espermatozoides estan formats, surten dels testicles a través de l'**epidídim** i dels **conductes deferents** i arriben a la **vesícula seminal** on s'emmagatzemen. La vesícula seminal produeix el **líquid seminal**, que juntament amb els espermatozoides i el **líquid prostàtic**, produït a la **pròstata**, formen l'**esperma** o **semen**. Quan es produeix una **ejaculació**, aquest líquid és alliberat a través de la uretra. En cada ejaculació s'expulsen diversos centenars de milions d'espermatozoides.

L'aparell reproductor femení, igual que el masculí, s'encarrega de la formació dels gàmetes, en aquest cas els òvuls. A més, és, l'encarregat d'altres funcions:

- En ell es produeix la fecundació, és a dir, la unió de l'òvul amb un espermatozoide.
- Alberga les primeres etapes del desenvolupament del nou individu.
- És l'encarregat de l'expulsió del fetus durant el part.

En les dones, els genitals externs reben el nom de **vulva** i estan situats sota el



mont de Venus, un engruïment del teixit gras recobert de pèl. Exteriorment observem els **llavis majors**, dos replècs cutanis sota els quals hi ha un altre parell de replècs, els **llavis menors**. En la zona on s'uneixen els llavis menors hi ha el **clítoris**, un petit òrgan erèctil, molt sensible. En absència d'estímuls sexuals, el clítoris sol estar cobert per una caputxa de pell.

Per sota del clítoris trobem la desembocadura de la uretra i més a sota, la de la vagina. La **vagina** és un òrgan amb una gran capacitat per dilatar-se, per tal d'allotjar el penis durant el **coït** i per facilitar el part. La vagina desemboca a l'**úter** o **matriu**, òrgan que acull l'embrió en cas d'embaràs. De l'úter surten les **trompes de Fal·lopi**, que van fins als **ovaris**. És als ovaris on es produeixen les hormones sexuals femenines i on maduren els òvuls.

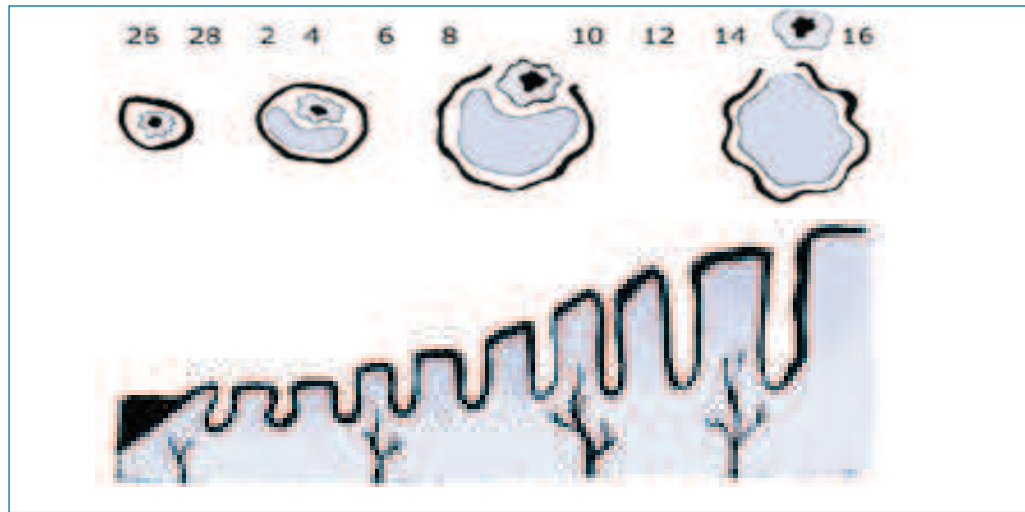
El cicle menstrual

En l'home la producció d'espermatozoides comença entre els 14 i 16 anys i es manté al llarg de tota la vida. En la dona, en canvi, en néixer ja té formats prop de mig milió d'òvuls dels quals únicament n'utilitzarà entre 300 i 500 durant els 30 o 35 anys de la seva vida fèrtil. Per això, quant la dona arriba a certa edat, augmenta el risc de tenir fills amb malformacions i malalties genètiques, ja que els òvuls estan molt envellits.

Durant la pubertat, en les noies apareix la **menstruació**, més coneguda com a **regla**. La regla és la conseqüència del **cicle menstrual** i es va repetint al llarg de la vida de la dona, fins als 50 anys aproximadament, moment en què desapareix. L'última regla s'anomena **menopausa**.

El **cicle menstrual** està regulat per les hormones sexuals i inclou tota una sèrie de canvis que es produeixen en el cos de la dona, especialment en el seu aparell reproductor. Aproximadament cada mes, la paret de l'úter, anomenada **endometri**, s'engruïeix i es prepara per acollir un possible embaràs. Si l'embaràs no es produeix la paret de l'endometri es desprèn donant lloc a una hemorràgia que es coneix com a **menstruació** o **regla**.

Un cicle menstrual dura des del primer dia de la regla fins al dia anterior a la regla següent. Aquest cicle té una duració mitjana de 28 dies, tot i que pot variar segons la dona entre els 21 i els 90 dies. La duració de la regla també pot variar, depenent de les dones, entre els 3 i 7 dies.

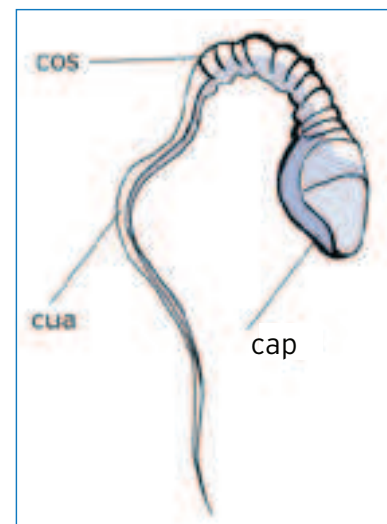


Quan s'inicia el cicle menstrual l'òvul comença a madurar a l'interior de l'ovari alhora que l'endometri augmenta de gruix. Quan l'òvul està madur, uns 14 dies després d'haver començat el cicle menstrual, és expulsat cap a les trompes de Fal·lopi, en un procés que s'anomena **ovulació**.

Fixa't que quan això succeeix, l'endometri, representat en la part de baix de la figura, ja ha arribat al seu gruix màxim i està preparat per assumir un possible embaràs. A partir d'aquí poden succeir dues coses: que es produeixi l'embaràs o que no es produeixi.

La situació més normal es dona quan no es produeix l'embaràs. En aquest cas l'endometri es desprèn produint una petita hemorràgia que és el que es coneix com a menstruació. Això es produeix quan s'inicia un nou cicle menstrual, és a dir: quan apareix la regla justament acaba el cicle menstrual que l'ha produït.

Un òvul no fecundat només viu unes hores després de l'ovulació. Això fa que la dona estigui fèrtil durant, aproximadament, dos dies en cada cicle menstrual. D'altra banda, cal tenir en compte que els espermatozoides poden mantenir-se vius uns cinc dies a l'interior del cos de la dona, per la qual cosa qualsevol relació sexual que es produeixi durant els dies previs a l'ovulació pot provocar un embaràs. Els dies de màxima fertilitat se situen entre el novè i el dinovè dia del cicle menstrual. També cal tenir en compte que en qualsevol moment del cicle menstrual es pot produir una ovulació espontània.

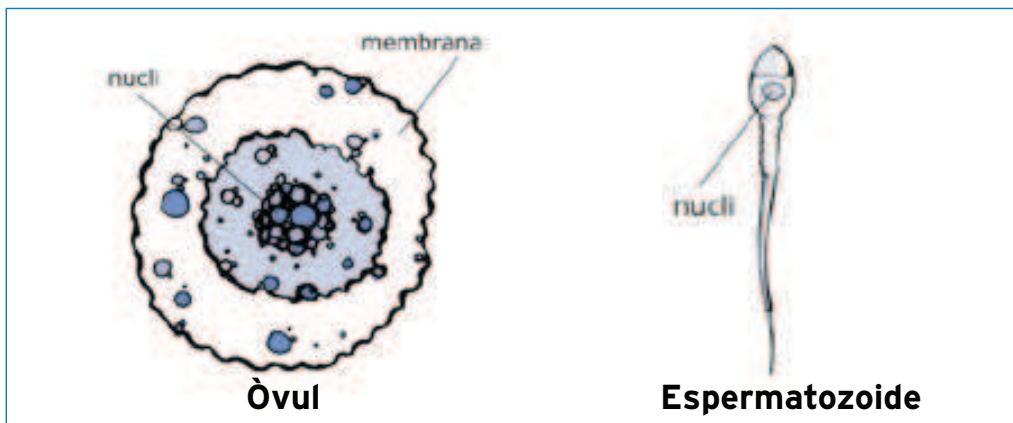


Durant el coït es dipositen milions d'espermatozoides a l'interior de l'aparell reproductor de la dona. Els espermatozoides són cèl·lules mòbils ja que han de travessar l'úter i pujar per les trompes de Fal·lopi. Hi podem distingir tres parts:

- Cap: conté la informació genètica
- Cos.
- Cua. És la responsable del moviment dels espermatozoides.

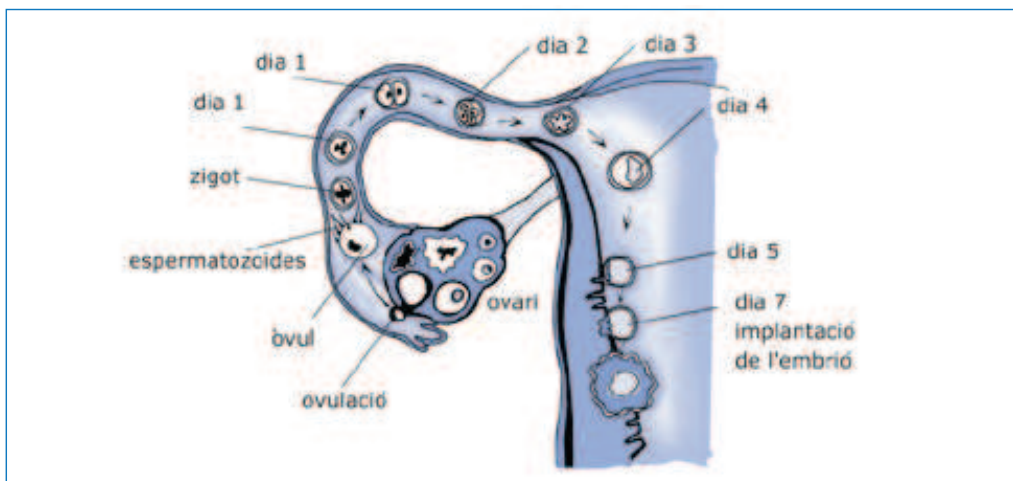
Els espermatozoides, per arribar a fecundar l'òvul, han de superar molts obstacles, cosa que fa que la gran majoria morin abans d'aconseguir el seu objectiu. De fet es calcula que dels milions d'espermatozoides que s'alliberen en cada ejaculació només uns pocs centenars són capaços d'envoltar l'òvul, a les trompes de Fal·lopi i de tots ells només un el fecundarà.

L'òvul és una cèl·lula molt més gran que l'espermatozoide i conté una gran quantitat de nutrients per alimentar el nou individu durant els seus primers dies de vida.



Quan un espermatozoide penetra a l'interior de l'òvul, la membrana de l'òvul es torna impermeable i impedeix que hi penetrin altres espermatozoides. La fecundació implica la fusió dels nuclis de l'òvul i de l'espermatozoide i, per tant, la barreja dels seus materials genètics. Quan l'òvul és fecundat dona lloc a una nova cèl·lula que s'anomena **ou** o **zigot**.

L'òvul fecundat, el zigot, comença a dividir-se i es desplaça durant una setmana fins arribar a l'úter on s'uneix a l'endometri en un procés anomenat **implantació** o **nidació**.





La implantació fa que l'endometri no es desprengui, amb la qual cosa la menstruació no es produeix.

A l'úter, el nou individu, l'embrió, continua creixent. Al voltant del tercer mes ja té tots els òrgans formats i passa a anomenar-se **fetus**. Durant les primeres setmanes de vida apareix la **placenta**, òrgan que s'encarrega de l'intercanvi d'oxigen i de

nutrients entre la mare i l'embrió. Al cap d'unes 40 setmanes d'embaràs, és a dir, d'uns nou mesos, el fetus és expulsat del cos de la mare mitjançant el **part**.

En els éssers humans el més habitual és el desenvolupament d'un únic fill en cada embaràs. No obstant, algunes vegades es poden desenvolupar dos o més fills alhora. Aquests individus s'anomenen **bessons**. Això es pot deure a diverses causes. En primer lloc, és possible que en cadascuna de les trompes de Fal·lopi es desenvolupi un òvul alhora, i per tant cadascun d'aquests òvuls pot ser fecundat per un espermatozoide. Aquest tipus de bessons s'anomenen **falsos bessons** o **bivitel·lins**, ja que tenen dues placentes independents. La relació entre ells és la mateixa que entre dos germans qualssevol. Un altre cas és el dels **bessons univitel·lins**. En aquest cas, durant les primeres fases del desenvolupament de l'embrió aquest es divideix en dos. Els dos individus procedeixen del mateix òvul i espermatozoide i, per tant, tenen el mateix material genètic. En aquest cas també comparteixen la mateixa placenta.

• **Activitats d'aprenentatge 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10**

Tècniques de reproducció assistida

Fixa't en la notícia següent apareguda a *El Periódico*, l'octubre del 2001.

Una dona dona a llum sense tenir la menstruació

La dona va tenir ahir dos bessons per cesària en una clínica de Santiago de Compostela gràcies a un tractament de fertilitat. Es tracta de la primera dona espanyola que aconsegueix quedar-se embarassada sense haver tingut mai la menstruació. A la dona li van implantar fa 38 setmanes dos embrions aconseguits mitjançant una donació d'òvuls.

Moltes parelles que volen tenir fills no poden. De fet aquest problema es dona en una de cada deu parelles. Els problemes de fertilitat poden ser molts i molt diversos.

- Poca producció d'espermatozoides per part de l'home.
- Espermatozoides defectuosos.
- Problemes hormonals.
- Manca de producció d'òvuls.

- Obstruccions a les trompes de Fal·lopi.
- Malformacions de l'úter, etc.

Avui dia, mercès als avenços de la ciència i de la tècnica, alguns d'aquests problemes poden ser resolts, com el cas de la dona de la notícia. En general, el conjunt de tècniques que permeten resoldre problemes de fertilitat s'anomenen **tècniques de reproducció assistida**:

- En algunes dones amb problemes per ovular això es pot solucionar mitjançant els **tractaments hormonals**. Aquests tipus de tractament faciliten l'ovulació de manera que fins i tot es pot donar una ovulació múltiple. Això explica que molts d'aquests tractaments produeixin embarassos múltiples.
- Un altre sistema per solucionar els problemes de fecunditat és la **fertilització in vitro**. Aquesta tècnica consisteix a extreure òvuls del cos de la dona i fecundar-los artificialment. És a dir, la fecundació es produeix fora del cos de la dona. Si el zigot resultant es desenvolupa d'una manera normal, s'implanta a l'úter matern. Generalment, per assegurar l'eficàcia del tractament, s'implanten dos o tres òvuls fecundats, la qual cosa també pot produir l'aparició d'embarassos múltiples com en el cas de la notícia. Als nadons fecundats mitjançant aquesta tècnica se'ls coneix com a **bebès proveta**.
- En el cas que els problemes de fertilitat siguin a causa de falta de producció d'espermatozoides, es pot recórrer a la **inseminació artificial**. En aquests casos s'introdueix esperma procedent d'un donant anònim a l'úter de la dona, coincidint amb el seu període de màxima fertilitat.

3. Sexualitat

Sexualitat humana

A diferència de la resta d'animals, en què la sexualitat té una funció clarament reproductiva, la sexualitat humana és molt més rica i complexa. A més de la funció reproductora té un paper primordial en la cohesió de la família.

El gran desenvolupament cerebral que s'ha produït en els primats i especialment en l'espècie humana fa que aquest desenvolupament no es pugui completar durant la fase embrionària, és a dir, a l'interior de la panxa de la mare. Si comparem el cos d'una dona amb el d'una femella de qualsevol primat, veiem que les dones tenen uns malucs molt més amples, per facilitar la sortida del cap del fetus durant el part. Això, però, no és suficient, per la qual cosa el desenvolupament cerebral dels infants i, per tant, la seva maduresa es completen durant la infància.

La funció primordial de les famílies, en el regne animal, és la reproducció i per tant les famílies es mantenen unides fins que els fills maduren i emprenen una vida independent.

En aquelles espècies en què els fills neixen totalment madurs, com és el cas d'alguns peixos o insectes, no es formen famílies ja que els ous són abandonats. Altres grups, com la majoria d'ocells, les parelles reproductores es formen a la

primavera i s'encarreguen de la cura dels ous, primer, i dels pollets, més tard, fins que aquests abandonen el niu, moment en què es dissol la família.

En l'espècie humana la cultura adquireix un valor fonamental per a la supervivència dels fills. No cal únicament tenir cura dels fills fins que són autosuficients, sinó que cal transmetre'ls tot un llegat cultural acumulat al llarg de generacions i generacions d'individus. Això implica la necessitat de mantenir unida la família al llarg de tota la vida. És en aquest aspecte on la sexualitat juga un paper primordial.

La sexualitat té una dimensió més àmplia que la reproducció. Ens permet reforçar aspectes de les relacions interpersonals com l'afectivitat i els sentiments. És una forma d'expressar afecte i de compartir experiències i sensacions.

Una prova del paper cohesionador per a la família de la sexualitat és el fet que la dona és receptiva a mantenir relacions sexuals durant tots els dies del cicle menstrual i no únicament els dies en què es manté fèrtil, cosa que no passa en d'altres espècies.

La sexualitat forma part de cada persona, i com a tal constitueix una part de la seva personalitat. Cal aprendre a respectar les preferències dels altres, alhora que s'ha de reclamar que se'ns respectin les nostres. Viure una sexualitat sana és un dret de tota persona, és una manera de conèixer-nos millor i de desenvolupar la nostra personalitat a través de la capacitat de sentir plaer.

Educació sexual

Per gaudir d'una sexualitat plena i sana, és fonamental una bona educació sexual. Igual que en altres aspectes de la vida, els infants i els adolescents han de rebre informació sexual d'una manera clara i sense ambigüitats. Està demostrat que una bona educació sexual incideix positivament en la prevenció dels embarassos no desitjats entre adolescents i de les malalties de transmissió sexual o MTS, especialment la sida. D'altra banda, i en contra del que es podria pensar, hi ha estudis que sostenen que una bona educació sexual en molts casos endarrereix l'edat de l'inici de les relacions sexuals entre els joves.

El desconeixement o la mala informació sobre els mètodes anticonceptius pot provocar un embaràs no desitjat. Això és especialment greu en les adolescents. Cada any hi ha un elevat nombre d'adolescents que es queden embarassades. Moltes decideixen tenir els fills esdevenint mares als 14, 15, 16 o 17 anys. La dificultat per assolir la maternitat quan encara no s'ha arribat a la majoria d'edat provoca sovint situacions de desestructura familiar perjudicials tant per als pares com per als fills.

És per evitar aquestes situacions que és especialment important una bona informació sobre la sexualitat i els mètodes anticonceptius des de la preadolescència.

Mètodes anticonceptius

Com hem vist, en l'espècie humana la reproducció no és l'única finalitat de la sexualitat. Tanmateix, quan es produeix una relació sexual, el risc d'un embaràs no

desitjat és molt gran i tampoc cal oblidar el risc de contraure una MTS. Per poder mantenir relacions sexuals sense risc s'han ideat tota una sèrie de tècniques que, en general, anomenem **mètodes anticonceptius**. N'hi ha de diferents tipus.

Els **mètodes naturals** es basen en el coneixement dels dies fèrtils de la dona per abstenir-se de mantenir relacions sexuals. Tenen una eficàcia molt baixa, a causa de la irregularitat que es produeix en els cicles menstruals i la possible aparició d'ovulacions espontànies.

Els **mètodes hormonals** consisteixen a administrar a la dona una sèrie d'hormones que impedeixen l'ovulació. La més coneguda és la **píndola anticonceptiva**. Tenen una gran eficàcia, però no protegeixen del contagi de les MTS.

Els **mètodes de barrera** impedeixen que els espermatozoides arribin fins a l'òvul. El **diafragma** és una mena de caputxó de cautxú que s'introdueix en el fons de la vagina. Té una gran eficàcia, que augmenta si s'utilitza conjuntament amb **cremes espermicides**. No protegeix de les MTS. El **preservatiu** o **condó masculí** consisteix en una funda que es col·loca en el penis i que impedeix que els espermatozoides penetrin a l'interior de la vagina. Són molt fàcils d'utilitzar. El **preservatiu** o **condó femení** és una funda de làtex o poliuretà amb dues anelles. Una d'elles s'adapta a la vulva i l'altra s'introdueix a la vagina. Tant els condons masculins com els femenins tenen una gran eficàcia en la prevenció d'embarassos i protegeixen de les MTS.

Els **mètodes quirúrgics** són recomanables per a aquelles parelles que no volen tenir més fills. Tenen una gran eficàcia, però no protegeixen de les MTS. La **lligadura de trompes** consisteix en un petit tall en les trompes de Fal·lopi que no permet que els espermatozoides arribin fins a l'òvul. La **vasectomia** consisteix en la lligadura dels conductes deferents, que transporten els espermatozoides des dels testicles fins al penis.

El **dispositiu intrauterí** o **DIU** és un petit dispositiu que es col·loca a l'interior de l'úter. El DIU dificulta tant l'ascens dels espermatozoides cap a les trompes de Fal·lopi com la implantació del zigot. Té una gran eficàcia.

En el cas d'haver mantingut una relació amb risc d'embaràs es pot recórrer a un **tractament postcoital** com la **píndola del dia després**. Aquest tractament no és pròpiament un mètode anticonceptiu i només s'ha d'utilitzar en casos d'emergència. La píndola del dia després conté hormones que produeixen una sèrie de modificacions a l'endometri que impedeixen la implantació de l'embrió. Aquests tractaments poden presentar efectes secundaris, com trastorns gastrointestinals, dolor en els pits i alteracions en el cicle menstrual.

En el cas que es produeixi un embaràs no desitjat es pot recórrer a una **interrupció voluntària de l'embaràs** o **avortament**. Actualment, la legislació del nostre país només permet la pràctica de l'avortament en tres supòsits: en cas de violació, en cas de malformacions del fetus o en cas de perill per a la salut física o psíquica de la dona embarassada.

• **Activitats d'aprenentatge 11, 12, 13 i 14**