

## L' embaràs

Diagnosi d'embaràs

Nidació. Desenvolupament embrionari

Desenvolupament fetal

Bessons univitel·lins o bivitel·lins?

Proves de diagnosi prenatal

Avortament

### Diagnosi d'embaràs



**Activitat 1.-** El primer símptoma d'embaràs de la Mar és la manca d'hemorràgia menstrual, tot i que aquesta absència no sempre indica embaràs.

Quins altres **símptomes** pot tenir una dona embarassada?

Cerqueu informació en les webs:

- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=28&c1=2](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=28&c1=2)
- <http://ca.wikipedia.org/wiki/Embar%C3%A0s> (aneu a *primers símptomes*)

**Activitat 2.-** La Mar s'ha fet la **prova d'embaràs**. Ha posat una mica d'orina del matí en el test de l'embaràs que ha comprat a la farmàcia, el test li ha sortit positiu.

Expliqueu en què es base aquesta prova.

Cerqueu informació en les webs:

- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=28&c1=3](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=28&c1=3)
- [http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p\\_id=16875](http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=16875)

Cap el 3r mes la placenta pren el relleu del cos groc i segregen les hormones pel manteniment de l'embaràs i del desenvolupament del les glàndules mamàries.



Font de la imatge: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Embar%C3%A0s>

**El test surt positiu. La Mar està embarassada!!!**

**Activitat 3.-** La Mar va al seu ginecòleg, que també és tocòleg, per a confirmar l'embaràs o establir la causa de la falta de la regla.

a) Quina diferència hi ha entre el tocòleg i el ginecòleg?

Cerqueu informació en les webs:

- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica.aspx](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica.aspx)
- <http://ca.wikipedia.org/wiki/Ginecologia>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Obstetricia>

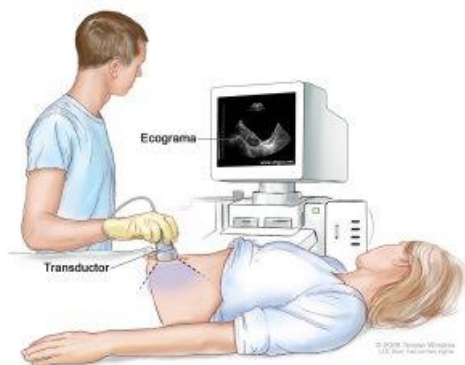


b) El metge li practica una **ecografia** (cap a la segona falta menstrual, 8a setmana). A més de confirmar l'embaràs quina altra informació li aporta l'ecografia?

Cerqueu en aquesta web més informació sobre l'ecografia:

- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=30&c1=2](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=30&c1=2)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecograf%C3%ADa>

El metge li ha confirmat l'embaràs. En l'ecografia només si observa un embrió.



Font de la imatge: <http://i.ytimg.com/vi/0zHbiKopKuw/0.jpg>

Font de la imatge: <http://4.bp.blogspot.com/-gRmgvc1giic/T8GQpDXu3BI/AAAAAAAAAE4/OsCjpyUuOdM/s1600/eco.jpg>

Li fa una **exploració física general** per a comprovar que no presenti signes d'una malaltia que pugui interferir l'embaràs.

També sol·licita una **anàlisi bàsica de sang**, que inclou la determinació de l'estat immunitari de totes les infeccions que es poden transmetre al fetus a través de la placenta, així com una **anàlisi d'orina**.

Des del moment de la fecundació fins al naixement passen nou mesos, aquest període s'anomena **gestació o embaràs**. Durant aquest temps el futur nadó es **desenvolupa dins l'úter de la Mar**.

**Activitat 4.-** El tocòleg calcula la data probable del part. Li explica que el **temps de gestació** és compta des del primer dia de la darrera menstruació i no des de la fecundació. D'aquesta manera, es considera que l'embaràs dura generalment 280 dies, és a dir, 40 setmanes.

Completeu el text que teniu a continuació:

La gestació dura 38 setmanes després de la .....

L' inici de la gestació coincideix amb el de la .....setmana del primer dia de la darrera menstruació, durant aquesta setmana esdevenen els processos de ..... i .....a l'úter.

**Durant l'embaràs se sol practicar, com a mínim, 2 ecografies més:** una cap als 4 o 5 mesos, entre la divuitena i vintena setmana, per comprovar que totes les parts del fetus i la placenta, s'han desenvolupat correctament, i la darrera, cap el vuitè mes, en la setmana que fa 35, per verificar que el creixement del fetus és normal.



Font de la imatge: <http://www.casimirobarbado.co.cc/rep%20humana%20web/index.htm>

## Nidació. Desenvolupament embrionari

Un cop l'òvul ha estat fecundat, el **zigot** o ou comença a **dividir-se** donant lloc a un **embrió** i .....

Durant els primers dies l'embrió es desplaça al llarg de la trompa de Fal·lopi cap a l'úter i roman lliure a l'interior de la cavitat uterina. S' **alimenta de les reserves nutritives que contenia l'òvul**.

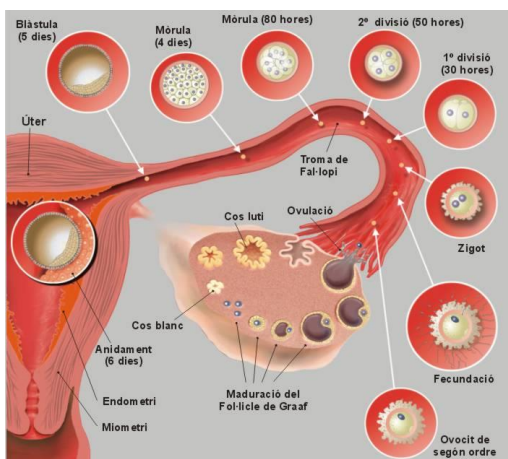
Quan ja han passat de **6 a 7 dies de la fecundació** té lloc el procés **d'implantació o nidificació**, el **blastocist** s'apropa a la mucosa uterina i s'hi adhereix íntimament.

A partir d'ara comença l'etapa **embrionària** fins a la vuitena setmana. Durant aquest període l'embrió s'alimentarà de la mucosa uterina i es començarà a formar la placenta i la cavitat amniòtica.

Quan s'ha implantat l'embrió, produeix l'hormona **gonadotropina coriònica** o HGC que actua sobre el **cos groc** de l'ovari, fent que no degeneri, d'aquesta manera es **manté la secreció de progesterona i de l'endometri**.

**Activitat 5.-** El dibuix que teniu a continuació representa l'evolució de l'òvul des de que és fecundat fins que "nia" dins l'úter matern.

Després de la fecundació, el zigot es divideix diverses vegades i inicia el seu camí cap l'úter. Escriviu com s'anomenen les fases per les quals passa el zigot fins a la implantació a l'úter.



Font de la imatge: <http://www.aula2005.com/html/cn3eso/17elprocesreproductiu/fecundacio.jpg>

El desenvolupament embrionari comença amb la implantació de l'embrió a l'úter i acaba a la vuitena setmana.



Font de la imatge: <http://vipmembers.files.wordpress.com/2010/01/allstagesbuttons.jpeg>

## Desenvolupament fetal

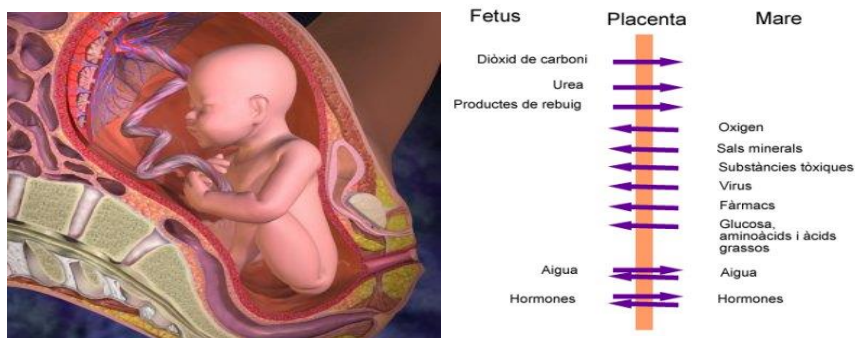
Cap al final del 2n mes de gestació l'embrió ja adquireix una aparença humana. És en aquest moment que es deixa de parlar d'embrió i es comença a parlar de **fetus**.

En el segon mes de l'embaràs, l'embrió ja té completament desenvolupada la **placenta** i resta, surant, a l'interior de la **cavitat amniòtica**, envoltat pel líquid amniòtic. D'aquesta manera roman aïllat de l'exterior i protegit dels traumatismes i els canvis de temperatura.

El fetus està unit a la placenta pel **cordó umbilical**. El cordó umbilical és per on passen els vasos sanguinis que comuniquen la placenta amb el fetus.

**A la placenta els capil·lars sanguinis de la mare i de l'embrió intercanvien nutrients i productes de rebuig.**

Les substàncies nutritives passen de la sang de la mare a la sang del fill. Les substàncies de rebuig, de la sang del fill a



la sang de la mare. Mai, però, la sang de la mare i la del fill entren en contacte ni es barregen.

Font de la imatge: [http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSwR302fh29EXF0I038LwzqheELTgMWji8u38orsbH3GVRppqHC\\_Q](http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSwR302fh29EXF0I038LwzqheELTgMWji8u38orsbH3GVRppqHC_Q)

En el coll de l'úter, es forma un tap de moc dens durant l'embaràs per dificultar l'entrada de microorganismes que puguin provocar infeccions intrauterines.

**Activitat 6-** Per respondre les preguntes que segueixen cerqueu informació a les webs:

- <http://www.skool.es/content/los/biology/pregnancy/index.html>
- [http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena10/imagenes/fecun\\_emba\\_parto.swf](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena10/imagenes/fecun_emba_parto.swf)
- <http://www.farmaciconline.com/ca/component/content/article/573-medicamentos-durante-el-embarazo?showall=1>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Cord%C3%B3n\\_umbilical](http://es.wikipedia.org/wiki/Cord%C3%B3n_umbilical)
- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=1&t=28&c1=5](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=1&t=28&c1=5)

a) En la imatge s'observa una bossa que envolta el fetus. Com s'anomena aquesta bossa? Per a què serveix?

b) La placenta fa de barrera i protegeix el fetus de tots els agents nocius que pot portar la sang de la mare. Comenteu aquesta afirmació.

c) Com s'alimenta el fetus durant la gestació?

d) El cordó umbilical està format per 2 artèries i una vena envoltats de gelatina. Quina funció fa el cordó umbilical?

e) Ja sabeu que, com a conseqüència de l'activitat vital el fetus produeix residus que ha d'expulsar del seu organisme. Com és produeix aquest procés?

f) Alguns fàrmacs poden passar al fetus i causar-li danys. Anomeneu 3 efectes dels medicaments al fetus.

Del 3r al 9è mes de gestació els òrgans del fetus acaben de desenvolupar-se. Al 7è mes, s'han aconseguit les condicions mínimes de viabilitat. Si l' infant neix prematurament, amb l'ajut d'una incubadora, podrà viure.

A partir del 5è mes, la mare pot notar el moviment del seu fill i els batecs del cor (130 per minut).

**Activitat 7.-** Per respondre aquestes qüestions visioneu les imatges que trobareu a les webs:

- <http://www.consumer.es/web/es/salud/prevencion/2006/10/16/156385.php>
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/ccnn/flash/embarazo.swf> (aneu a *embarazo*)
- [http://www.ehd.org/resources\\_bpd\\_illustrated.php?page=3&language=15](http://www.ehd.org/resources_bpd_illustrated.php?page=3&language=15)

a) No és el mateix embrió que fetus. Quan la Mar i en Marc han de deixar de parlar d'embrió i començar a parlar de fetus?

b) A partir de quin mes es considera que el fetus té les condicions mínimes de viabilitat?

c) Quan comença a escoltar-se el cor. Quantes pulsacions fa el cor per minut?

d) A partir de quantes setmanes de gestació es pot saber el sexe del fetus?

e) Què és el meconi?

f) Què és el vèrnix caseosa? Quina funció té?

g) La meitat del temps de gestació és aproximadament de 20 setmanes. Quan mesura i pesa el fetus?

h) Al néixer el nen mesurarà..... i pesarà.....

i) Després de passejar-vos per les webs, quina pregunta podríeu fer a un/a company/a (que no s'hagi fet abans)? Per què la cregueu interessant?

Podeu veure ecografies 3D 4D si aneu a la web:

- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=43](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=43)

**Activitat 8.-** Mesures del nadó

a) El fetus de la Mar, al final de l'embaràs ha pesat 2.800 g. Com és que la Mar ha augmentat uns 12 kg?

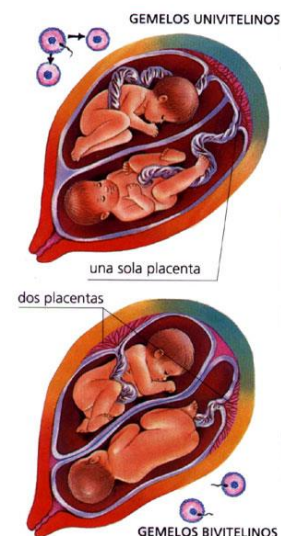
b) Quin va ser el vostre pes i la longitud quan vareu néixer?

## Bessons univitel·lins o bivitel·lins?

**Activitat 9.-** Fixeu-vos amb les imatges i ompliu la taula.

	Univitel·lins	Bivitel·lins
Numero de gametes		
Numero de placentes		
Informacio genetica dels bessons		
Possible sexe dels bessons		

Font de la imatge: <http://www.araucaria2000.cl/sreproductor/gemelos.jpg>



## Proves de diagnosi prenatal

La Mar ha sentit parlar de les proves de diagnosi prenatal com l'amniocentesi, us demana que la informeu.

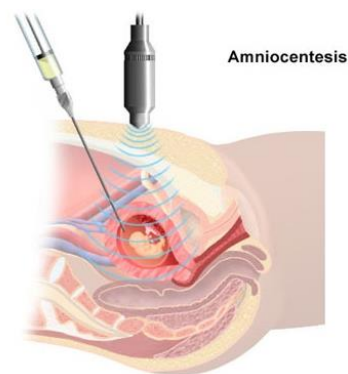
**Activitat 10.-** L'amniocentesi és una prova diagnòstica que consisteix en extreure líquid amniòtic per tal d'analitzar les cèl·lules del fetus que es troben en aquest líquid. Durant els primers mesos de gestació, s'utilitza per saber si el fetus presenta una anomalia cromosòmica o genètica. Es realitza a les 14-18 setmanes de gestació.

Cerqueu informació en les webs:

- <http://www.natalben.com/amniocentesis-cuando-y-como-realizarla>
- [http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p\\_id=16880](http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=16880)

Font de la imatge:

- <http://www.youtube.com/watch?v=XQ5oKURTX-U>
- <http://www.albanesi.it/salute/cosafare/Imma/amniocentesi.jpg>
- [http://www.dexeus.com/ca\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=45&c1=1](http://www.dexeus.com/ca_ES/salud-mujer-informacion-medica-detalle.aspx?a=2&t=45&c1=1)



a) Expliqueu com és realitza l'extracció del líquid amniòtic.

b) En quins casos es practica l' amniocentesi per fer un diagnosi precoç?

c) Quins riscos comporta la prova?

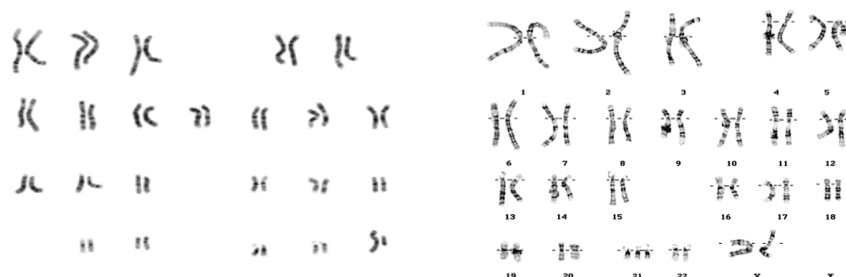
d) Creieu que es aconsellable que la Mar es faci la prova? Raoneu-ho.

e) Amb aquesta prova es pot veure si hi ha una anomalia cromosòmica i el sexe del fetus. S'obté el cariógrama, és a dir, la imatge individualitzada i ordenada de tots els cromosomes.

En les imatges podeu veure 2 cariógrames un d'ells té una anomalia cromosòmica (síndrome de Down) .

1) Indiqueu quin cariógrama no presenta cap anomalia i quin presenta el síndrome de Down. També, indiqueu el sexe de cada individu.





Font de les imatges: <http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQoyBVCpcExc9JMKH71Xa5Yg7ZTc7hcRDBtq16kGenLXIHWthO8>

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/53/NHGRI\\_human\\_male\\_karyotype.png/300px-NHGRI\\_human\\_male\\_karyotype.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/53/NHGRI_human_male_karyotype.png/300px-NHGRI_human_male_karyotype.png)

..... Sexe: ..... Sexe: .....

2) Com ho heu sabut?

**Activitat 11.-** Una altra prova és la **biòpsia de les vellositats coriòniques**. Quina avantatge té aquesta prova respecte l'amniocentesi en cas d'avortament?

Cerqueu informació en les webs:

- [http://ca.wikipedia.org/wiki/Bi%C3%B2psia\\_de\\_vellositats\\_cori%C3%B2niques](http://ca.wikipedia.org/wiki/Bi%C3%B2psia_de_vellositats_cori%C3%B2niques)
- [http://www.dexeus.com/uploads/noticia/pdf/564043\\_21042013\\_elperiodico\\_test%20down\\_comas.pdf](http://www.dexeus.com/uploads/noticia/pdf/564043_21042013_elperiodico_test%20down_comas.pdf)
- <http://ca.wikipedia.org/wiki/Avortament>

Altres proves com l'anàlisi de sang i d'orina es pot detectar substàncies els nivells de les quals es poden alterar quan el fetus presenta determinades anomalies. Per exemple els nivells de l'alfa fetoproteïna a la sang són elevats en l'espina bífida o massa baixos en el síndrome de Down.

## Avortament

**Activitat 12.-** Expliqueu que és l'avortament espontani.

Cerqueu informació a les webs:

- [http://ca.wikipedia.org/wiki/Avortament\\_espontani](http://ca.wikipedia.org/wiki/Avortament_espontani)

**Activitat 13.-** Canvi de la Llei de salut sexual i reproductiva i d'interrupció voluntària de l'embaràs.

Cerqueu informació a les webs:

- <http://www.vilaweb.cat/noticia/4164123/20131227/gallardon-qualifica-progressista-polemica-llei-lavortament.html>
- [http://www.ara.cat/societat/Avortament-canvis-legals-claus\\_0\\_1049295256.html](http://www.ara.cat/societat/Avortament-canvis-legals-claus_0_1049295256.html)

a) En quins casos l'avantprojecte de llei Gallardón permet l'avortament?

b) Ompliu els espais buits:

Les lleis anteriors.

- Permet que l'embarassada decideixi, sense cap restricció, durant les ..... setmanes si manté la gestació o no.
- De les 14 a les 22 setmanes es pot interrompre l'embaràs en cas de .....  
i ..... En els dos casos amb un dictamen mèdic.
- Un embaràs de més de 22 setmanes només es podia interrompre si hi .....  
....., avalades en un diagnòstic emès per un metge especialista diferent  
del que practiqués la intervenció. També s'autoritzava quan es detectés en el fetus .....  
.....

c) L'anterior llei, també, permetia a les menors de setze anys i disset podien avortar sense permís dels pares. Ara, i sempre dins dels dos supòsits que estableix la llei, necessitaran anar acompanyades d'un dels progenitors o tutors legals, que podran decidir per elles. Què en penseu? Justifiqueu les vostres postures.

d) Cerqueu els pros i els contres de la nova llei respecte a les anteriors.

e) Un dels objectius de la nova llei es disminuir el nombre d'avortaments. Creieu que amb aquesta llei baixarà el nombre d'avortaments. Raoneu la resposta.

f) Aquesta llei ha rebut una forta oposició fins al punt que, de moment, s'ha paralytitzat. La crítica arriba, fins i tot, de les mateixes files del partit que la proposa i de la Unió Europea. Què us sembla que ha generat aquesta oposició a la llei?

**Activitat 14.-** Aquestes són les portades de diferents diaris sobre la notícia de l'avantprojecte de la llei d'avortament. (2013)

Podeu anar a la web per veure les diferents portades:

- [http://www.ara.cat/especials/portadaaportada/Recull-portades\\_0\\_1051095181.html](http://www.ara.cat/especials/portadaaportada/Recull-portades_0_1051095181.html)

Escolliu una portada de les que fan referència a la Llei d'avortament i feu un breu comentari de com presenta la notícia.

Fixeu-vos en el titular (qui és el subjecte, es presenta com un triomf o com un retrocés, la mida de la lletra), l'espai que ocupa la notícia en la primera plana, la imatge (hi ha imatge o no, espai que ocupa, què surt), el text que acompanya (subtitular, peu de foto, entradeta). Amb tots aquests elements intenteu esbrinar la importància que dona el diari a la notícia (espai, mida, existència d'imatges), si està a favor o en contra i quin és el seu principal argument).





**Activitat 15.-** Per repassar aneu a les webs:

- [http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena10/imagenes/fecun\\_emba\\_parto.swf](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esobiologia/3quincena10/imagenes/fecun_emba_parto.swf)
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/ccnn/flash/embarazo.swf>
- <http://www.youtube.com/watch?v=43FaneYjmic>