

**PROTOCOL: AMNIOCENTESI**

**AMNIOCENTESI**

Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona.

**1. INTRODUCCIÓ**

L'amniocentesi és un procediment invasiu de Diagnòstic Prenatal que consisteix en la introducció d'una agulla espinal a través de la paret abdominal materna per aspirar una mostra del líquid amniòtic.

**2. INDICACIONS**

- Cribratge d'aneuploidia amb risc  $\geq 1/250$  per a trisomia 21 o 18 (per test combinat o cribratge bioquímic de segon trimestre)
- Anomalia cromosòmica en gestació prèvia (sobretot trisomies)
- Anomalia cromosòmica parental
- Anomalia fetal ecogràfica (detectada durant l'ecografia morfològica)
- Confirmació d'un resultat en DNA fetal lliure
- Confirmació d'un diagnòstic preimplantacional (error  $< 5\%$  si era per FISH i  $< 1\%$  si era per PCR, microarray o NGS)
- Confirmació d'un resultat no conclusiu en vellositats corials
- CIR sever precoç ( $< 24$  setmanes)
- CIR sever  $< 28$  setmanes amb presència de: marcadors ecogràfics (excloent oligoamnies) / anomalia menor o biometries (LF o PC)  $< -3DE$
- Sonograma genètic amb risc resultant  $\geq 1/250$
- Anomalia discordant en bessons monocorials diamniòtics
- Risc de malaltia monogènica amb diagnòstic molecular o bioquímic disponible en LA
- Risc d'infecció fetal amb PCR disponible (CMV, toxoplasma, parvovirus-B19, varicel·la, rubèola, herpes 1-2, enterovirus)
- Risc de corioamnionitis o inflamació intraamniòtica.

**3. PREPARACIÓ PER LA PROVA**

Una llista de comprovació "checklist" prèvia a l'amniocentesi evitarà errors o la interrupció de la amniocentesi per causes evitables.

**1. Verificació del motiu de l'amniocentesi:** És crucial ser conscient de quina és la indicació durant tot el procediment i del grau de risc que la parella està disposada a assumir.

**2. Edat gestacional:** L'amniocentesi no podrà realitzar-se abans de les 15 setmanes completes de gestació (15+0), ja que la denominada "early amniocentesi" va presentar un risc augmentat de problemes ortopèdics (talipes), complicacions respiratòries neonatals i de fallada de cultiu. Com a criteri general, serà preferible realitzar l'amniocentesi a partir de les 16 setmanes, sobretot si les membranes corio-amniòtiques no es troben coaptades.

**3. Assessorament genètic:** en el moment de la programació de l'amniocentesi s'ha de realitzar l'assessorament genètic per part d'un metge, Genetista Clínic o Obstetra, sobre la probabilitat d'anomalia fetal (cromosòmica, monogènica o infecciosa) i sobre l'abast i limitacions dels estudis genètics que es duguin a terme en el líquid amniòtic. De cada test genètic, s'ha d'informar de les possibilitats de quedar-se sense resultat i dels resultats

**PROTOCOL: AMNIOCENTESI**

falsos positius, falsos negatius, i no concloents. Ha de decidir-se quin test genètic es practicarà: la “prova ràpida” (QF-PCR o FISH), el cariotip, el array-CGH (cariotip molecular) o un test microbiològic o molecular específic. S'han de comentar les limitacions de cada tècnica: la “prova ràpida” només determina el nombre de 5 cromosomes (13, 18, 21, X i Y), el cariotip no detecta canvis submicroscòpics, l'array-CGH no detecta les anomalies equilibrades i cap no detecta els defectes monogènics. A major complexitat de la tècnica també es detecten més variants de la normalitat amb significat incert.

**4. Consentiment informat** (annex): s'ha de proporcionar a la gestant informació sobre el procediment de l'amniocentesi, les possibles complicacions i les mesures de precaució que s'han d'adoptar. La informació sobre el procediment i sobre el processament de la mostra s'ha d'incloure en el consentiment informat. Idealment ha de signar-se amb un termini mínim de 24 hores abans de la realització del procediment.

**5. Coneixement del RhD:** en cas que la gestant sigui RhD negativa es pautarà gammaglobulina anti-D (300 µg o 1500 UI IM) abans de complir-se les 72 hores post-procediment, a excepció de tenir un genotipatge prenatal no invasiu amb resultat de fetus RhD negatiu. Com a norma general, el RhD de la parella no es prendrà en consideració.

**6. Coneixement de serologies:** virus d'immunodeficiència humana (VIH), hepatitis B (VHB) i en casos de risc, virus de l'hepatitis C (VHC). Les serologies positives no es consideren una contraindicació absoluta per al procediment i s'haurà de valorar cada cas de manera individual. En cas de presència d'infecció per VIH, el procediment podrà realitzar-se sota HAART (“highly active antiretroviral therapy,” teràpia antiretroviral altament activa) i idealment amb una càrrega viral indetectable. En cas d'antigen 'e' de HBV (HBeAg) o càrrega viral positiva es recomanarà l'administració de gammaglobulina específica post-amniocentesi. En tota sospita d'infecció materna (VIH, HBV, VHC, infecció TORCH) s'haurà d'evitar travessar la placenta pel risc de transmissió vertical durant el procediment.

**7. Valorar les contraindicacions relatives al procediment:**

- Dones seropositives per VHB, VHC o VIH amb càrrega viral alta
- Isoimmunització
- Febre i/o infecció materna activa
- Amenaça d'avortament i sagnat genital recent no filiat
- Separació de les membranes corioamniòtiques (detachment)
- Gran hematoma intracavitari
- Alteració de la coagulació materna o tractament anticoagulant (Taula 1).

Taula 1. Maneig anticoagulant per l' amniocentesi (Butwick AJ, J Perinatol 2011;31:73-84).

Tractament anticoagulant	Suspensió prèvia al procediment	Reinici després del procediment
Aspirina (dosi d'antiagregant 75-300mg/dia)	Cap	
HBPM Profilàctica	10-12 hrs	6-8 hrs
HBPM Terapèutica	24 hrs	24 hrs
Dicumarínics	INR ≤1.4	Immediat

HBPM: hemoglobina de baix pes molecular; INR, international normalised ratio.

**8. Disponibilitat de material i personal:** Cal un operador que utilitzi transductor i agulla en cada mà, així com un assistent encarregat de l'aspiració del líquid amniòtic. Pel que fa a l'instrumental, els requeriments mínims són (Figura 1):

## PROTOCOL: AMNIOCENTESI

- Ecògraf
- Llitera o taula d'exploració ginecològica
- Gases estèrils i antisèptic (clorehexidrina/iodopovidona)
- Talles o camps estèrils
- Funda estèril per la sonda ecogràfica
- Gel estèril
- Agulla de calibre 22G (0.7 cm de diàmetre, 9 cm de llarg) o 20G
- 2 tubs Vacutainer® de 10 ml i 1 de 3 ml, tots ells sense cap additiu
- 2 adaptadors "Luer" cargolats al "holder" de plàstic dels Vacutainer®
- Alternativament 2 xeringues de 10 ml, si no s'utilitza Vacutainer®

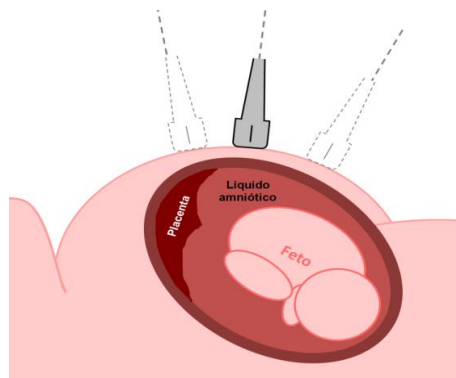


*Figura 1. Instrumental necessari per l'amniocentesi.*

## 4. VALORACIÓ I PLANIFICACIÓ

S'ha de col·locar a la gestant en posició de decúbit supí, (evitant la hipotensió supina) el més horitzontal possible per millorar l'accés a la cavitat amniòtica. S'ha de confirmar la viabilitat fetal abans de la amniocentesi, així com una edat gestacional superior a les 15 setmanes i una perfecta coaptació de les membranes corioamniòtiques.

L'avaluació ecogràfica prèvia al procediment es basarà en la visualització de la totalitat de la cavitat uterina en talls transversals en relació a l'abdomen matern, amb el transductor completament horitzontal, per definir la localització de la placenta, el "pool" màxim de líquid amniòtic, la posició i el patró de moviments fetals (Figura 2). Cal vigilar de no obliquar la sonda desviant-se del pla perpendicular exacte en relació a la superfície de l'abdomen matern; en cas contrari estarem "enfocant" un camp que no està situat "sota" de la sonda.



*Figura 2. Diferents posicions transversals de la sonda ecogràfica, sempre perpendiculars a la superfície de l'abdomen matern, vistes en un pla sagital matern.*

## PROTOCOL: AMNIOCENTESI

S'ha de localitzar el pool de líquid amniòtic més important en una visió transversal de l'úter, i evitar els "pools" massa perifèrics (fúndic, pol inferior o els molt laterals) i observar els moviments del fetus, que normalment són recurrents. En la pantalla de l'ecògraf cal visualitzar la pell de l'abdomen matern, així que l'ampliació de la imatge no ha d'efectuar-se amb el zoom, sinó disminuint la profunditat de la imatge, de manera que puguem planejar l'entrada de l'agulla des de la pell materna al pool de líquid amniòtic

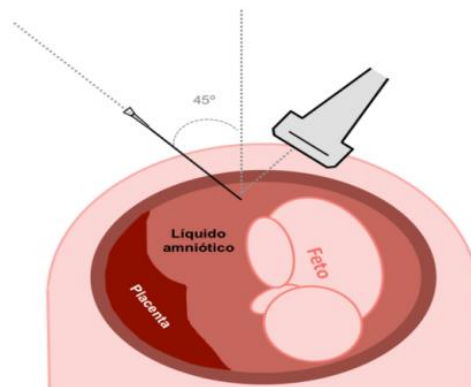
Sempre que sigui possible s'evitarà una punció transplacentària, tot i que és preferible a una via no transplacentària amb cert risc al fracàs, per ser propera al fetus o per ser massa perifèrica en relació a la cavitat uterina. La via transplacentària està contraindicada en la isoimmunització i en la infecció materna per VIH o hepatitis B o C.

### 5. PREPARACIÓ DE LA GESTANT I DEL CAMP ESTÈRIL

L'operador ha de rentar-se les mans amb antisèptic (clorhexidrina o esteriliu) i col·locar-se guants estèrils. Es procedeix a l'aseptització de la pell de l'àrea abdominal exposada utilitzant les gases i antisèptics (preferentment clorhexidina o iodopovidona alcohòlica). Idealment, la sonda ecogràfica han de ser descontaminada abans i després de cada ús. En qualsevol cas, s'ha de cobrir la sonda amb una funda estèril, amb gel a l'interior per millorar la transmissió sònica.

### 6. INSERCIÓ DE L'AGULLA

La totalitat del procediment s'ha de realitzar sota control ecogràfic directe amb visualització contínua de l'agulla. Preferentment el mateix operador ha d'utilitzar l'agulla i el transductor.



**Figura 3:** Punció de la paret abdominal materna fins arribar a l'úter, amb l'agulla en 45 graus i la sonda en 45 graus (totes dues en relació al pla sagital matern).

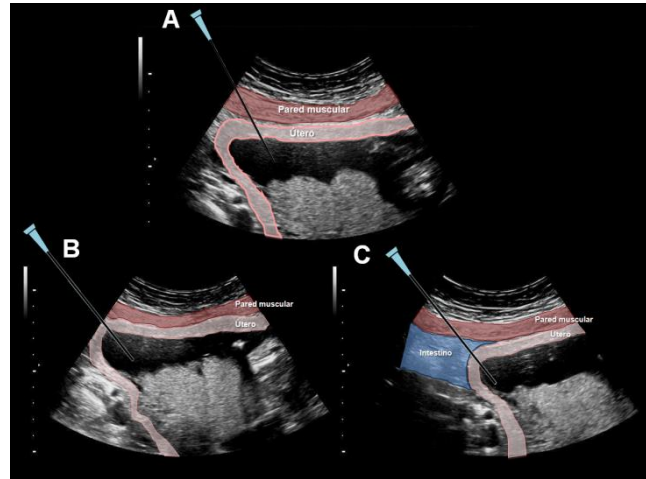
La punció té 4 fases: la punció en la pell de la gestant, la punció de l'úter, l'entrada a la cavitat amniòtica i el punt on es deté l'avanç de l'agulla.

- 1. Punció abdominal:** Si el "pool" de líquid amniòtic on hem d'accedir està situat a l'hemiabdomen esquerre, la sonda s'ha de lateralitzar cap a l'hemiabdomen dret, mantenint-se en el mateix pla transvers, de manera que formi un angle d'uns 45 graus amb pla sagital de la mare. L'agulla s'ha d'introduir a 45 graus del pla lateral dret complementari, de manera que agulla i sonda ecogràfica incideixin en un pla de 90 graus (Figura 3). En cas que es consideri convenient, es pot canviar la lateralitat: sonda a l'esquerra i agulla a la dreta de la gestant.

**PROTOCOL: AMNIOCENTESI**

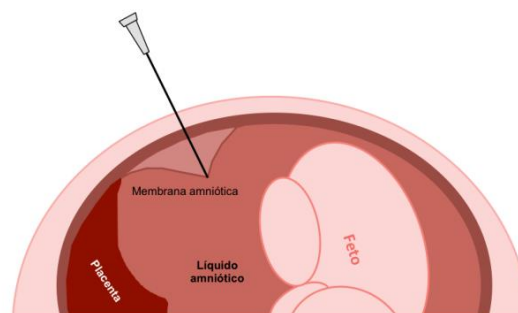
L'agulla ha d'entrar lateralment en relació a la sonda, a uns 3 cm de distància i coincidint exactament amb el punt mitjà de l'amplada de la sonda, inclinant-se cap al centre de l'úter. La punció inicial de la pell requereix certa pressió autolimitada mentre s'avança pel teixit subdèrmic de la gestant (Figura 4A).

En l'avanç de l'agulla entre la pell i l'úter cal evitar la punció inadvertida de nanses intestinals, no visualitzades per l'existència d'un angle "mort" de visió ecogràfica nul·la, i la no visualització de l'inici del trajecte de l'agulla (Figura 4C). La punció inadvertida de les nanses intestinals seria la causa de corioamnionitis que pot conduir a una sèpsia materna i eventualment a la mort.



**Figura 4:** Punció de la paret abdominal materna fins arribar a l'úter. 4A mostra la visualització correcta de tot el trajecte de l'agulla, a diferència de 4B, on existeix un angle "mort". 4C mostra l'error que pot donar lloc a la punció de nanses intestinals.

- 2. Punció uterina:** la punció de l'úter pot ser dolorosa perquè està cobert pel peritoneu. S'ha de confirmar l'orientació inicial de l'agulla abans de punxar la paret uterina, ja que després serà més difícil rectificar-ne l'orientació, la qual es pot veure desviada per un moviment matern o per una contracció muscular abdominal.
- 3. Entrada en cavitat amniòtica:** cal localitzar amb precisió l'agulla abans d'entrar en la cavitat amniòtica, i veure'n tota la longitud dins de la cavitat uterina i no només la punta. Hem de separar la sonda de l'agulla perquè hi incideixi en 90 graus i així millorar-ne la visualització. Una localització parcial de l'agulla pot comportar la punció de la paret posterior de l'úter i la sortida de l'agulla per la part posterior. L'entrada en la cavitat amniòtica s'ha de realitzar amb un moviment decidit per evitar el "tenting" (imatge en tenda de campanya) de les membranes que impedeixi una entrada real en la cavitat amniòtica, quan l'agulla s'observa aparentment dins de la cavitat sense que es pugui extreure líquid (Figura 5). Normalment en aquests casos, a la punta de l'agulla es veuen 2 senyals ecogèniques.



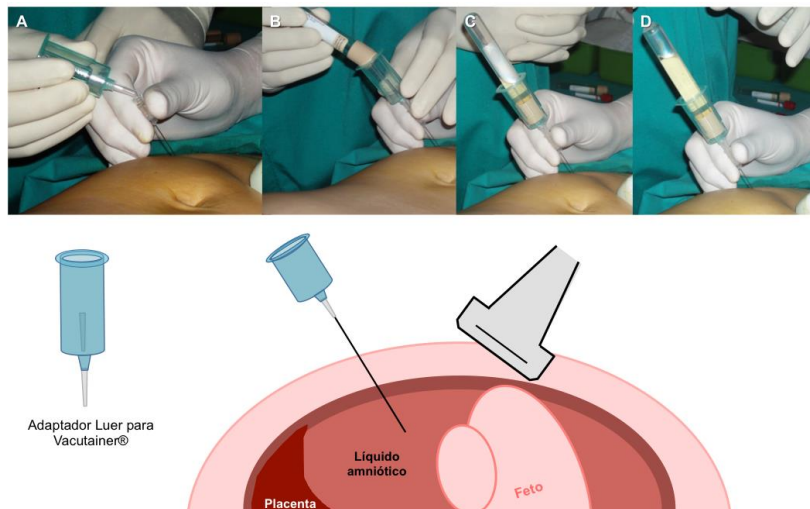
**Figura 5:** Introducció de l'agulla a la cavitat uterina i imatge de "tenting".

## PROTOCOL: AMNIOCENTESI

4. **Detenció de l'avanç de l'agulla:** dins de la cavitat amniòtica no aturarem l'avanç de l'agulla fins a 2 cm abans d'arribar a la paret posterior, per evitar que una contractura de la paret anterior disloqui l'agulla i perquè la punta de l'agulla no "apunti" al fetus i es pugui punxar al fetus en cas que es mogui. En cas d'una punció fallida, si decidim retirar l'agulla i localitzar un nou punt d'entrada, haurem de canviar d'agulla.

## 7. ASPIRACIÓ DEL LÍQUID AMNIÒTIC

Una cop col·locada correctament l'agulla, l'assistent retira l'estilet i connecta l'adaptador Luer del suport del Vacutainer® (Figura 6A). Un tub vacutainer és empès per l'assistent dins del suport de manera que l'agulla recoberta de goma de l'adaptador perfori la tapa del vacutainer (Figura 6B) i així el buit del tub aspi el líquid i permeti un autoompliment sense cap manipulació addicional (Figura 6C). El tub ple es retira i un de nou s'introdueix i s'omple de la mateixa manera (Figura 6D).



**Figura 6.** Procés d'aspiració de líquid amniòtic.

S'han d'obtenir uns 20 ml de líquid amniòtic, amb la mínima contaminació per cèl·lules hemàtiques maternes. Per evitar-la, antigament es rebutjaven els 2 primers ml que s'enviaven a Bioquímica per a la determinació d'alfa-fetoproteïna. En l'actualitat s'ha abandonat la seva determinació sistemàtica i s'utilitza el primer tub per recollir la mostra per QF-PCR.

Si després de dos intents de punció uterina no s'ha aconseguit obtenir una quantitat mínima de líquid amniòtic adequada per a l'anàlisi, una nova punció s'haurà d'ajornar com a mínim una setmana. Si només s'obtenen 1-2 ml, es pot optar a tenir un resultat exclusivament mitjançant una QF-PCR.

### Post-obtenció de líquid amniòtic

S'ha de confirmar la viabilitat fetal i comprovar que no existeixi cap sagnat en el punt d'entrada de l'agulla a la cavitat uterina. A més, s'haurà de verificar el RhD matern, anotar les dades rellevants en la sol·licitud de laboratori i identificar adequadament totes les mostres. Les mostres obtingudes s'hauran d'ensenyar a la gestant degudament etiquetades i deixar ben clars els terminis i vies de lliurament dels resultats dels diferents tests a practicar.

---

**PROTOCOL: AMNIOCENTESI**

---

## **8. RECOMANACIONS PORT-PROCEDIMENT**

---

- Administració de gammaglobulina anti-RhD (300µg) en gestants RhD negatives (sense genotipatge fetal o en fetus RhD positiu).
- Administració de gammaglobulina anti-VHB en gestants amb HBsAg positiu: en cas de HBeAg positiu, càrrega viral positiva (DNA-VHB), en punció transplacentària inevitable o amniocentesis de tercer trimestre, s'administrarà immunoglobulina específica VHB post-procediment (600UI IM, dosi única en les primeres 24 hores).
- En líquids hemàtics o puncions transplacentàries en què es realitzi una QF-PCR, es recomana obtenir una mostra materna, glopeg bucal o sang, per descartar la contaminació materna.
- Repòs relatiu domiciliari de 24 hores. Es permetran desplaçaments per casa, ja que el repòs absolut està contraindicat perquè no existeix cap evidència científica sobre el seu efecte beneficiós.
- Signes d'alarma per acudir a urgències són el sagnat, pèrdua de líquid amniòtic, dolor abdominal intens i febre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ .
- En el període d'una setmana després de l' amniocentesi realitzarem un control ecogràfic.
- Lliurament de resultats: 2 dies per la QF-PCR, una setmana per a l'estudi molecular d'infeccions (PCR), 2-3 setmanes per l'array-CGH i 3 setmanes pel cariotip.

## **9. COMPLICACIONS**

---

- Pèrdua fetal: existeix un risc del 0.1% de pèrdua fetal quan l'amniocentesi es realitza per part d'un operador experimentat, durant en el segon trimestre, després de la fusió de la membrana amniòtica amb el cori. Existeixen sèries que reporten un augment de complicacions al 1% si la punció és transplacentària i de l'1-2% si existeix poc entrenament, així com de riscos inferiors al 0.01% en centres amb gran experiència.
- Ruptura prematura de membranes: risc del 0.3%.
- Corioamionitis: la infecció intraamniòtica és molt infreqüent, té un temps d'incubació curt i una progressió ràpida, generalment 24 hores després del procediment. Pot evolucionar a sèpsia materna i finalment conduir a la mort materna.
- Altres complicacions: hemorràgia placentària, hematoma de la paret abdominal o traumatisme fetal, molt infreqüents.

### **Gestació gemel.lar**

---

En la gestació gemel.lar diamniòtica, l'amniocentesi és un procediment que permet un diagnòstic cromosòmic, molecular, bioquímic o microbiològic específic per a cada fetus. El risc de confusió de sacs amniòtics és molt remot, per la qual cosa la infusió de colorant en el primer sac punxat s'ha abandonat en l'actualitat. Tot i això cal tenir molta cura en l'assignació correcta de cada mostra al fetus corresponent. El risc de pèrdua fetal podria ser el doble del de l'amniocentesi en gestació única.

Existeixen indicacions específiques en gestacions gemel.lars. Degut a que els resultats de l'amniocentesi s'obtenen després de la setmana 16, la biòpsia corial s'ha de considerar el procediment d'elecció per a aquelles parelles amb una gestació dicorial que puguin optar per una interrupció selectiva d'un únic bessó afecte. Per contra, en casos molt seleccionats de gestacions monocorials-diamniòtiques amb anomalia ecogràfica discordant, l'amniocentesi pot assegurar l'obtenció de dues mostres diferents (risc de gestació heterocariocítica).

En el planejament de l'amniocentesi en gestació múltiple, cal realitzar un mapat detallat dels sacs gestacionals, fetus i coris existents. Per evitar errors d'assignació de mostres, és molt pràctic, com a norma general, realitzar la punció del fetus A en primer lloc i la del fetus B en segon lloc.

En gestacions dicorials s'obtidran 2 mostres mitjançant 2 puncions o en punció uterina única amb obtenció de líquid del segon sac amniòtic per punció de la membrana interamniòtica. En circumstàncies excepcionals, quan

---

**PROTOCOL: AMNIOCENTESI**

---

la indicació de l'amniocentesi sigui una malformació discordant, es pot decidir de forma individualitzada, l'obtenció d'una única mostra per disminuir el risc del procediment.

En gestacions monocorials, especialment si es realitza per alt risc d'aneuploidia, amb una punció única pot haver-n'hi prou. Si està indicat obtenir 2 mostres (sospita de gestació heterocariocítica) s'haurà de realitzar sempre una doble punció uterina, ja que la punció de la membrana interamniòtica està contraindicada pel risc de septostomia.

<b>Responsables del protocolo:</b>	A Borrell. V. Borobio. J. Sabrià i I. Miró.
<b>Fecha del protocolo y actualizaciones:</b>	10/07/2014
<b>Última actualización:</b>	30/06/2018
<b>Próxima actualización:</b>	30/06/2022
<b>Código Hospital Clínic:</b>	MMF-12-2014
<b>Código Sant Joan de Deu:</b>	



## IDENTIFICACIÓ GESTANT

Nom i cognoms

Edat

Número història clínica

### En què consisteix?

L'amniocentesi consisteix en la introducció d'una agulla a través de la paret de l'abdomen, la paret de la matriu i la bossa de les aigües, de manera que es pugui extreure una mostra del líquid amniòtic que envolta el fetus. La prova es pot fer a partir de les 15 setmanes d'embaràs. L'amniocentesi té la finalitat de realitzar estudis cromosòmics, moleculars o microbiològics del fetus.

El microarray cromosòmic, micromatriu o cariotip molecular és una anàlisi del genoma del fetus que detecta guanys o pèrdues de material genètic responsables de malalties genètiques (segons els coneixements actuals). En comparació al cariotip convencional (estudi dels cromosomes), té l'avantatge de detectar un grup d'anomalies cromosòmiques submicroscòpiques (no visibles al microscopi) que el cariotip no detecta.

### Quines complicacions poden aparèixer?

L'amniocentesi pot desencadenar algunes vegades una de les complicacions següents:

1. Avortament (en 1 de cada 1.000 casos).
2. Ruptura de la bossa de les aigües (en 3 de cada 1.000 casos)
3. Infecció del líquid amniòtic, molt poc sovint

### Què més hauria de tenir en compte?

No cal fer cap preparació abans del procediment.

#### EN RELACIÓ A L'AMNIOCENTESI

1. L'amniocentesi pot fracassar si no s'aconsegueix obtenir prou líquid amniòtic (1% de casos).
2. Caldrà que després de l'amniocentesi faci repòs relatiu a casa durant 24 hores.
3. Si vostè és RhD negativa, li hauran d'administrar gammaglobulina anti-D després del procediment.

#### EN RELACIÓ AL MICROARRAY

1. El microarray requereix ADN amb prou quantitat i qualitat. En cas de mostra insuficient o de contaminació amb cèl·lules maternes, el resultat es pot endarrerir fins a 3 setmanes o bé molt rarament pot caldre una nova mostra.
2. El microarray no detecta totes les anomalies genètiques: ni les anomalies cromosòmiques que no alterin la quantitat del material genètic (translocacions equilibrades, inversions), ni les petites anomalies que estiguin per sota de la resolució del microarray, ni les alteracions genètiques degudes a mutacions puntuals (malalties monogèniques), ni tampoc les anomalies que estiguin en baixa proporció.
3. El microarray no detecta els defectes congènits no genètics. Per tant, un resultat normal no descarta la possibilitat que el nadó pugui patir defectes d'altres tipus.

*L'HCB l'informa que tractarà les seves dades amb finalitats assistencials, i les cedirà únicament en aquells casos legalment exigibles, de conformitat amb l'exposat a l'article 9.2.h) del Reglament (UE) 2016/679. Pot exercir els seus drets a l'Oficina d'Atenció a la Ciutadania de l'HCB i obtenir-hi una còpia completa de la política de protecció de dades.*

4. S'informaran només les alteracions que tinguin implicació clínica. Per tant, en cap cas s'informaran les troballes que no tinguin significació clínica (benignes), i gairebé mai les que tenen un significat incert d'acord amb els coneixements actuals.
5. S'informaran només a petició explícita de l'embarassada les troballes incidentals, anomalies patogèniques que no tenen relació amb el motiu de l'amniocentesi:  
 Sí, vull que m'informin de les troballes incidentals
6. En alguns casos, es recomana una analítica dels pares per aclarir les implicacions clíniques de les troballes.
7. En alguns casos (1%), no es pot fer un diagnòstic de seguretat (diagnòstic inconclusiu), degut a la troballa d'un mosaic cel·lular (dues poblacions de cèl·lules amb cromosomes diferents).
8. Hi ha la possibilitat remota d'error diagnòstic, que pot donar lloc a resultats falsament positius o negatius (en menys de l'1% de casos).

He estat informada per l'equip mèdic de les característiques de l'**amniocentesi** i de les complicacions més habituals que poden aparèixer, així com de l'anàlisi genètica mitjançant **microarray cromosòmic** i de les seves limitacions. La informació m'ha estat donada de forma entenedora i les meves preguntes han estat contestades, per la qual cosa prenc lliurement la decisió d'autoritzar l'esmentat procediment a BCNatal i el processament de la mostra al Centre Diagnòstic Biomèdic de l'Hospital Clínic, en el ben entès que me'n podré desdir lliurement. També podré contactar amb l'equip mèdic per resoldre qualsevol dubte que tingui.

Signatura de la gestant  
DNI \_\_\_\_\_

Signatura metge  
Núm. treballador \_\_\_\_\_

Dono consentiment per a l'emmagatzematge i conservació de les mostres romanents de diagnòstic en el Servei de Bioquímica i Biologia Molecular del Centre de Diagnòstic Biomèdic de l'Hospital Clínic per si s'han d'utilitzar en un futur per estudis de la mateixa família, d'acord amb el que estableix la Llei 14/2007 de Recerca Biomèdica.

Signatura de la gestant

Barcelona, a .....de ..... de .....

..

*L'HCB l'informa que tractarà les seves dades amb finalitats assistencials, i les cedirà únicament en aquells casos legalment exigibles, de conformitat amb l'exposat a l'article 9.2.h) del Reglament (UE) 2016/679. Pot exercir els seus drets a l'Oficina d'Atenció a la Ciutadania de l'HCB i obtenir-hi una còpia completa de la política de protecció de dades.*

**AMNIOCENTESI**

**En què consisteix?**

L'amniocentesi consisteix en la introducció d'una agulla a través de la paret de l'abdomen, la paret de l'úter i la bossa de les aigües, de manera que es pugui extreure una mostra del líquid amniòtic que envolta el fetus. La prova es pot fer a partir de les 15 setmanes d'embaràs.

L'amniocentesi es realitza per obtenir material fetal per a estudis cromosòmics, bioquímics o microbiològics.

**Quines complicacions poden aparèixer?**

L'amniocentesi pot desencadenar algunes vegades una de les complicacions següents:

1. Avortament (0,1% de casos)
2. Ruptura de la bossa de les aigües (0,3% dels casos)
3. Infecció intraamniòtica, molt infreqüentment

**Quines altres coses cal tenir en compte?**

1. L'amniocentesi pot fracassar si no s'aconsegueix extraure prou líquid amniòtic per analitzar o bé fracassa el cultiu de les cèl·lules amniòtiques (0,5%). Per obtenir un resultat, caldrà doncs repetir-la
2. En cas de resultat no concloent (mosaic) pot ser recomanable realitzar una altra tècnica diagnòstica
3. Un resultat normal no elimina la possibilitat que el nadó pugui patir defectes deguts a altres causes diferents a les estudiades
4. Les diferents determinacions practicades tenen un petit marge d'error, que pot donar lloc a una manca de coincidència entre el resultat obtingut i l'estudi del nadó.

Sra.....D.N.I.....

manifesto voluntàriament que:

He estat informada per l'equip mèdic de les característiques de l'**Amniocentesi** i de les complicacions més habituals que poden aparèixer. La informació m'ha estat donada de forma comprensible i les meves preguntes han estat contestades, per la qual cosa prenc lliurement la decisió d'autoritzar l'esmentat procediment BCNatal, en el benentès que me'n podré desdir lliurement.

Barcelona, a ..... de ..... de .....

Firma del metge

Firma de la gestant o responsable  
(per minoria d'edat o incapacitat)

Dr. ....

Sra.....

Núm. Col·legiat .....

Parentiu.....

Les mostres biològiques i les imatges que s'obtinguin en el meu procés d'atenció poden ser conservades i utilitzades en tasques de docència preservant l'anonimat i en tasques de recerca autoritzades pel Comitè Ètic d'Investigació Clínica. (MARQUI LA SEVA ELECCIÓ AMB EL SIGNE "X")

SÍ

NO