



TÍTOL DOCUMENT:	GESTACIÓ GEMEL·LAR	
TIPUS DOCUMENT:	PROTOCOL MÈDIC	
Elaborat per:	Beatriz Lorente	
CODI DOCUMENT: OBS-PM-025	Pàgina núm. 1 de 32	

GESTIÓ DE LES MODIFICACIONS

Periodicitat de revisió: 5 anys

Responsable revisió: Beatriz Lorente

REVISIÓ	DATA REVISIÓ	DESCRIPCIÓ DE LES MODIFICACIONS	AUTORS	VALIDAT PER	DATA VALIDACIÓ
01	1/12/2018	Elaboració	Dra B. Lorente	Dra Ricart Dra Comas	18/03/2019
02	22/02/2024	Revisió sense canvis	Dra B. Lorente	Cap de servei	28/02/2024
03	01/08/2025	Actualització	Dra J. Ponce	Cap Clínic i Cap Servei	25/11/2025

DISTRIBUCIÓ DEL DOCUMENT

Relació de destinataris del document.

DESTINATARI
DCTGO



GESTACIÓ GEMEL·LAR

OBS-PM-025. Rev.03

ÍNDEX:

1. INTRODUCCIÓ	3
2. CLASSIFICACIÓ	3
3. COMPLICACIONS	3
3.1 Maternes	3
3.2 Fetals	4
3.3 Gestació monocorial	4
3.4 Associades al part	5
4. DIAGNÒSTIC ECOGRÀFIC	5
4.1 Datació de la gestació	5
4.2 Diagnòstic corionicitat i amnionicitat	6
4.3 Identificació dels fetus	8
5. DIAGNÒSTIC PRENATAL	8
5.1 Cribratge aneuploïdies	8
5.2 DNA fetal lliure en sang materna	9
5.3 Proves invasives	9
5.4 Cribratge d'alteracions estructurals	11
5.5 Maneig de l'anomalia fetal discordant	11
6. CONTROL GESTACIONAL	12
6.1 Aspectes generals	12
6.2 Periodicitat controls ecogràfics	13
6.3 Periodicitat visites i controls analítics	14
6.4 Prevenció de la preeclàmpsia	14
6.5 Predicció i prevenció de la prematuritat	15
7. DIAGNÒSTIC I MANEIG COMPLICACIONS	16
7.1 Amenaça de part preterme i RPM preterme	16
7.2 Defectes de creixement fetal	16
7.3 Èxitus d'un bessó	18
8. DIAGNÒSTIC I MANEIG DE LES COMPLICACIONS DE LA GESTACIÓ MONOCORIAL	19
8.1 Síndrome de transfusió feto-fetal (STFF)	19
8.2 Seqüència anèmia-policitemia (TAPS)	21
8.3 RCIUs en gestació MC	22
8.4 Gestació MCMA	25
8.5 Bessó acardi o seqüència TRAP	25
9. CONTROL I ASSISTÈNCIA AL PART	26
9.1 Moment òptim de finalització	26
9.2 Via del part	26
9.3 Recomanacions generals en l'assistència al part	27
9.4 Part diferit	30
10. DOCUMENTS RELACIONATS	31
11. BIBLIOGRAFIA	31



GESTACIÓ GEMEL·LAR

OBS-PM-025. Rev.03

1. INTRODUCCIÓ

La gestació múltiple presenta un risc incrementat de complicacions maternes i fetals i registra una mortalitat perinatal de 3 a 6 vegades superior respecte a la gestació única. Aquest fet, condiona el seu maneig avantpart i intrapart, que difereix en alguns aspectes de la gestació única i requereix una atenció mèdica especialitzada per tal d'optimitzar els resultats maternos i fetals. La corionicitat és el principal factor pronòstic i determina el risc de complicacions perinatals i per tant, el seguiment i maneig de la gestació.

Durant les darreres dècades, s'ha experimentat un increment en la incidència de les gestacions múltiples degut a l'edat materna més avançada al moment de l'embaràs i a les tècniques de reproducció assistida. Tot i així, en els darrers anys, s'ha observat una estabilització, i inclús una reducció d'aquestes gestacions, en part degut a la política de transferència d'embrió únic als cicles de reproducció assistida.

2. CLASSIFICACIÓ


- **Dizigòtics:** 70-75%: Tots Bicorials-biamniòtics (BCBA)
- **Monozigòtics:** 25-30%. 1 òvul fecundat que es divideix:
 - o < Dia 3: Bicorials-biamniòtics (BCBA) (20-25%)
 - o Dia 4-8: Monocorials-biamniòtics (MCBA) (70-75%)
 - o Dia 9-12: Monocorials-monoamniòtics (MCMA) (1-2%)
 - o > Dia 13: Siamesos (<1%)

3. COMPLICACIONS

3.1 MATERNES

Les complicacions maternes són més freqüents en gestació múltiple respecte la gestació única, principalment degut a canvis hemodinàmics, així com, a factors hormonals i mecànics. Aquests poden transcórrer al llarg de la gestació però també durant el part i postpart immediat. Les més habituals són:

- **Trastorns hipertensius de l'embaràs:** El risc de preeclàmpsia és de 2-3 cops superior respecte la gestació única (13% vs 5-6%).
- **Canvis hemodinàmics.** El major increment de volum plasmàtic comporta un risc més elevat d'edema per retenció hídrica i estasis venós, predisposant a un risc sobreafegit d'edema agut de pulmó en situacions de risc. En situacions d'hospitalització cal un control estricte del balanç hídric, de l'administració de corticoides i evitar situacions de sobrecàrrega hídrica.
- **Malaltia tromboembòlica.** La gestació múltiple és un factor de risc per si mateixa, atès als canvis hemodinàmics que comporta. Aquest risc pot veure's incrementat en situacions on cal mantenir un grau de repòs o coexisteixen altres factors de risc. Cal valorar la necessitat de profilaxi amb heparina de baix pes molecular si s'associa a altres factors de risc. (Veure protocol OBS-PM-016 Profilaxi antitrombòtica en gestació i puerperi).
- **Anèmia** materna i/o dèficit de ferro.
- **Colèstasi intrahepàtica** de l'embaràs.

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 4 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- **Hiperemesi gravídica.**
- **Fetge gras de l'embaràs.**
- **Hemorràgia obstètrica:** Placenta prèvia, despreniment prematur de placenta normoinserta (DPPNI), hemorràgia postpart.

3.2 FETALS


- **Prematuritat:** És la complicació més freqüent de la gestació múltiple, tant d'inici espontani com iatrogènica per la major incidència de complicacions maternes i fetals (especialment en gestacions monocorials (MC)).
Aproximadament el 50-60% de les gestacions gemel·lars presentaran un part <37 setmanes. Aquest risc es manté incrementat també en edats gestacionals més precoces (<34 setmanes: 15-20%, <32 setmanes: 10%, <28 setmanes: 5%). En gestacions d'ordre superior el risc de part prematur encara es troba més incrementat. Aquest fet contribueix directament a la major incidència de morbmortalitat neonatal observada en aquestes gestacions.
- **Defectes de creixement fetal:** Globalment més freqüents en gestació múltiple, especialment en gestació MC, on la restricció de creixement intrauterí selectiu (RCIU) té una prevalença del 10-15%.
- **Anomalies congènites.**
 - **Estructurals:** En el 80% dels casos es tractarà d'una anomalia discordant, afectant únicament a un dels fetus. En gestacions bicorials (BC) el risc és el doble que en gestació única, ja que existeix un risc individual per cada fetus similar a la gestació única. En canvi en gestacions MC existeix un risc augmentat de 2-3 cops més per cada fetus respecte a la gestació BC, degut al procés de divisió post-zigòtic.
 - **Genètiques:** En gestacions BC el risc és independent per fetus i per tant el doble que en gestació única. En MC el risc es similar a la gestació única i afecta als 2 fetus (excepte en les situacions excepcionals d'anomalia heterocariocítica).
- **Mortalitat fetal/perinatal:** La taxa d'èxits fetal intraúter en gestació gemel·lar es situa al voltant del 7-8/1000 respecte al 3-4/1000 en únics, especialment en gestació MC. De forma global, la mortalitat perinatal és de 2-3 cops superior en BC i de 5-6 superior en MC respecte a la gestació única.

3.3 GESTACIÓ MONOCORIAL

La presència d'anastomosis vasculars entre els dos fetus, característiques de la placenta MC, és la responsable de l'aparició de complicacions específiques d'aquest tipus de gestació i en condiciona el maneig prenatal. Les gestacions MC presenten un major risc de mortalitat perinatal i d'alteracions del neurodesenvolupament.

- **Síndrome de transfusió feto-fetal (STFF):** Presència d'una seqüència polihidramnis-oligoamnis severa provocada per un desequilibri hemodinàmic crònic entre els dos fetus a través de les comunicacions vasculars de la placenta MC. Complica entre el 10-15% de les gestacions MC, habitualment entre les 16 - 26 setmanes.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 5 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- **Restricció de creixement intrauterí selectiu (RCIUs):** Presència d'un fetus amb criteris de RCIU en absència de STFF en una gestació MC. Es produeix per una distribució asimètrica del territori placentari.
- **Seqüència TAPS (*Twin Anemia Polycythemia Sequence*):** Es manifesta a través d'una discordança d'hemoglobines: un dels fetus està anèmic (donant) i l'altre policitèmic (receptor). Succeeix de forma espontània en un 3-5% de les gestacions MC i en el 1-10% de les gestacions MC després d'un tractament amb làser post-STFF.
- **Èxitus intraúter:** La mort intraúter d'un dels fetus en gestació MC condiona un risc elevat de mort i/o seqüeles neurològiques pel fetus supervivent, degut a la presència de comunicacions vasculars entre els dos fetus.
- **Seqüència TRAP (*Twin Reversed Arterial Perfusion*):** Afecta <1% de les gestacions MC. Es defineix per la presència d'un fetus "acardi" que no té connexió amb el territori placentari i es perfora a través de l'altre bessó, sense alteracions en la seva estructura, anomenat "bomba" o "perfusor".
- **Gestació monoamniòtica:** S'associa a un elevat risc de pèrdua fetal. L'entrecreuament de cordons (*cord entanglement*) és un fenomen comú i gairebé universal en aquestes gestacions. A les complicacions específiques de la gestació MC cal afegir el risc d'accidents de cordó.
- **Siamesos:** Es classifiquen segons el lloc d'unió anatòmica. Els més freqüents són els toracòpags. És comú que presentin altres malformacions no relacionades amb el lloc d'unió i també un risc elevat de mort fetal intraúter.

3.4 ASSOCIADES AL PART

- **Hemorràgia obstètrica:** Risc elevat d'atonía i DPPNI (degut a la ràpida descompressió de l'úter després de la sortida del primer bessó).
- **Prolapse de cordó.**
- **Traumatisme obstètric:** Sobretot del segon bessó i en presentacions no cefàliques.

4. DIAGNÒSTIC ECOGRÀFIC

4.1 Datació de la gestació


La datació de la gestació s'ha de realitzar idealment **abans de les 14.0 setmanes de gestació**, quan la longitud crànio-raquis (CRL) es troba entre 45 i 84 mm.

En gestacions **espontànies** s'utilitzarà el **CRL de major mida** per a evitar subestimacions en cas d'una restricció de creixement inicial. En gestacions **concebudes per FIV** la datació es realitzarà a partir de **l'edat embrionària i la data de la transferència**.

Si la primera ecografia es realitza **posteriorment a les 14.0 setmanes** s'utilitzarà la **circumferència cefàlica de major mida** per datar la gestació.

Discordança CRL >10%

La discordança de CRL >10% entre fetus s'associa a un risc incrementat de resultats perinatals adversos (èxitus fetal, part preterme, anomalies cromosòmiques o estructurals, discordança creixement >20% i RCIUs o major requeriment de fetoscòpia en cas de gestació MC), malgrat el

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 6 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

seu valor predictiu és baix. El maneig en aquestes gestacions no diferirà del convencional respecte al cribratge d'aneuploidies, que es farà mitjançant el test combinat. Respecte al cribratge d'anomalies estructurals es recomana la realització d'una ecografia pre-morfològica a les 16 setmanes i una ecocardiografia precoç entre 14-16 setmanes, en el fetus de menor mida.

4.2 Diagnòstic corionicitat i amnionicitat

El diagnòstic de corionicitat i amnionicitat s'ha de realitzar idealment **abans de les 14 setmanes** (sensibilitat i especificitat ~100%)

Signes ecogràfics precoços (< 11 setmanes)

- **BC:** S'identifiquen 2 sacs gestacionals amb el corresponent còrion al seu voltant, cadascun amb un embrió i una vesícula vitel·lina al seu interior. **(Imatge 1)**
- **MC:** S'identifica 1 sac gestacional amb 2 embriions al seu interior. **(Imatge 2)**
A partir de la setmana 8-10 es pot establir l'amnionicitat, abans la membrana interfetal pot no ser visible:
 - **MCBA:** Únic sac gestacional amb 2 cavitats amniòtiques, cadascuna amb el seu embrió i un espai extracel·l·l·mic únic amb 2 vesícules vitel·lines.
 - **MCMA:** Únic sac gestacional amb una única cavitat amniòtica, 2 embriions al seu interior i un espai extracel·l·l·mic únic habitualment (encara que no sempre) amb una única vesícula vitel·lina.

Imatge 1. Gestació BC precoç



Imatge 2. Gestació MC precoç



Signes ecogràfics 11.0 – 13.6 setmanes

El diagnòstic es farà tenint en compte: l'aparència de l'adhesió de la membrana interfetal a la placenta (signe lambda o T), nº masses placentàries i gruix de la membrana interfetal:

- **BC:** Visualització de dues placentes i/o signe "lambda" o "twin peak" (projecció triangular del còrion a nivell de la base de la membrana interfetal) en cas de placentes fusionades. **(Imatge 3a)**
- **MCBA:** Visualització d'una placenta amb presència del signe "T" (inserció de la membrana interfetal fent un angle de 90º a nivell de la placenta). **(Imatge 3b)**
- **MCMA:** Visualització d'una cavitat amniòtica única sense visualització de la membrana interfetal. Una altra troballa útil és l'entrecreuament de cordons (*cord entanglement*) que és pràcticament universal en gestacions MCMA. **(Imatge 4).** El Doppler polsat ens pot ajudar

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP



GESTACIÓ GEMEL·LAR

OBS-PM-025. Rev.03

a identificar dos patrons d'ona arterial amb diferents FCF en aquesta zona. Si hi ha dubte respecte la identificació de la membrana interfetal, la via transvaginal ofereix una millor visualització.

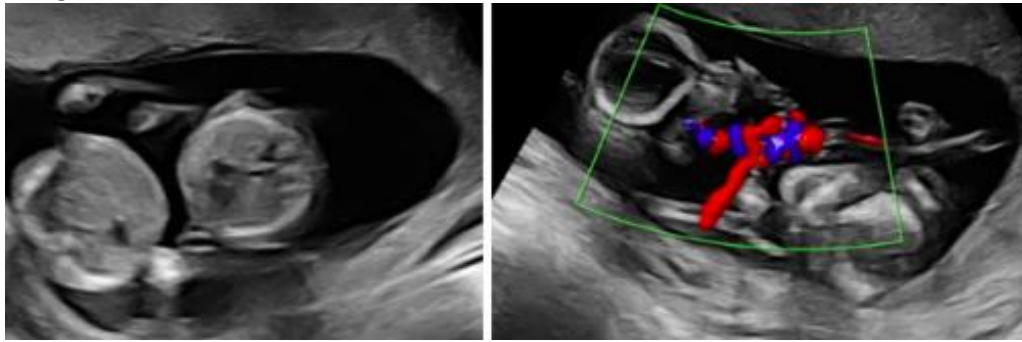
Imatge 3a. Gestació BC



Imatge 3b. Gestació MCBA



Imatge 4. Gestació MCMA




Signes ecogràfics tardans (>14.0 setmanes)

La corionicitat i amnionicitat es determinaran utilitzant els mateixos signes ecogràfics malgrat el seu diagnòstic és més complex i incert (desaparició signe lambda, dificultat en la visualització de la membrana interfetal). Alguns aspectes que poden ajudar al diagnòstic:

- **Sexe fetal:** si discordant, es tractarà sempre d'una gestació BC.
- **Nombre de placentes:** La visualització de 2 placentes separades permet determinar amb força seguretat el diagnòstic de gestació BC, malgrat la fiabilitat basada el número de placentes no sempre és segura, per exemple, les placentes BC poden estar adjacents i/o fusionades com una única massa placentària, i un 3% de les gestacions MC poden tenir 2 masses placentàries ecogràfiques, fet que no exclou la presència d'anastomosis vasculars entre elles.
- **Gruix de la membrana interfetal:** En la gestació MC, és molt fina (formada per 2 capes d'amnios) i en la BC, més gruixuda (formada per 2 capes d'amnios i 2 de còrion).
- Respecte l'**amnionicitat**, és important no confondre una gestació MCMA (1% gestacions MC) amb la presència d'un fetus en anhidramnis en cas d'una gestació MCBA complicada amb un STFF (15% de les gestacions MC).

Si no es pot determinar amb seguretat la corionicitat, per seguretat, la gestació s'haurà de controlar com a MC.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 8 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

4.3 Identificació dels fetus

És important descriure les característiques de cadascun dels fetus durant l'ecografia de primer trimestre de manera reglada per identificar-los correctament en les subseqüents exploracions ecogràfiques.

Es poden utilitzar diferents mètodes, com identificar-los segons la localització de cadascun d'ells respecte l'abdomen matern (dreta/esquerra o superior/inferior), descriure la localització de la placenta i la inserció del cordó. En alguns casos, també es pot utilitzar informació com el sexe fetal o anomalies estructurals per identificar-los. S'aconsella descriure cada bessó amb el màxim de detalls possibles, especialment en casos de discordança, per facilitar la seva identificació.

Un cop identificats es recomana no fer modificacions en posteriors controls ecogràfics per assegurar el correcte seguiment de cadascun d'ells, independentment de la presentació fetal, que si pot variar. Cal tenir en compte que la identificació durant l'ecografia prenatal pot no coincidir amb l'ordre de naixement (especialment en cas de cesària), fet especialment important quan hi ha anomalies que no són evidents externament i que requereixen d'un maneig neonatal immediat.

5. DIAGNÒSTIC PRENATAL

5.1 Cribratge d'aneuploïdies

De manera universal, i igual que en gestació única, el cribratge d'aneuploidies (T21, T13 i T18) es realitzarà mitjançant el **test combinat de primer trimestre** que inclou:

- Edat materna.
- Bioquímica materna (b-HCG i PAPP-A) entre les 7.6 i 13.6 setmanes, aplicant els factors de correcció.
- Traslucència nucal (TN) en CRL entre 45-84mm (sempre i quan la bioquímica s'hagi cursat <14.0 setmanes).


En gestacions BC, s'assumeix que els fetus són dizigòtics, i el cribratge combinat permet una estimació del risc per cada fetus (en funció de la TN de cada fetus). En gestacions MC, els fetus són monozigòtics, i per tant, el risc d'aneuploïdia és el mateix pels 2 fetus, i el cribratge combinat estima el risc per gestació, utilitzant la mitja de les dues TN.

La taxa de detecció de T21 és similar a la de la gestació única (89% per únics, 86% per BC i 87% per MC) amb una taxa de fals positiu (FP) lleugerament superior (5-6%).

En **gestacions multifetals** (triples o d'ordre superior) amb CRL entre 45-84mm, s'utilitzarà únicament l'**edat materna i la TN** (amb una menor taxa de detecció (75%) i major taxa de FP (5-15%).

En cas de primera ecografia >14.0 setmanes (**CRL >84mm**), caldrà realitzar el **cribratge bioquímic de segon trimestre**, de preferència el test quàdruple (b-HCG, AFP, estriol conjugat i inhibina A, associats a edat materna). Es pot sol·licitar fins a setmana 19.6. La sensibilitat és menor que en gestacions úniques (65%) i té més FP (5-10%). No es aplicable en gestacions multifetals.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 9 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

El fenomen de **bessó evanescent (*vanishing twin*)**, succeeix en el 20% de les gestacions gemel·lars i és més comú en casos de reproducció assistida. En casos on encara **s'objectiva pol fetal, es realitzarà el càlcul de risc únicament amb la TN i edat materna**, atès que els valors de PAPP-A poden estar alterats (mentre que els de b-HCG es mantenen més estables). En cas de no objectivar pol fetal es pot realitzar el test combinat igual que en gestació única.

5.2 DNA fetal lliure en sang materna

El test de DNA fetal lliure en sang materna presenta **millor taxa de detecció de T21 amb menys FP** (i per tant menys taxa de procediments invasius) que el test combinat en gestació gemel·lar. Els estudis més recents mostren una alta taxa de detecció per la **T21 (98.8%) i la T18 (94.9%)** respectivament, independentment de la corionicitat, mentre que la taxa de detecció per la **T13 és menor (84.6%)**, però limitada per el petit nombre de casos afectes en aquests series. La taxa de FP se situa al voltant del 0.1%

Cal recordar que en gestació múltiple hi ha una **major taxa de resultats no informatius (3-9%)**, ja que cada fetus ha de contribuir amb el mínim de fracció fetal (FF%), (situació que pot estar també influïda per les tècniques de reproducció assistida) i una **discreta taxa de falsos negatius superior** (p.e: en dizigots, si el bessó euploide contribueix amb una major FF% respecte el bessó amb aneuploidia). El mètode de genotipat de SNPs ofereix informació sobre la zigositat i les FF% individuals.

En casos de bessó evanescent (o *vanishing twin*), els resultats del DNA fetal presenten una menor fiabilitat per la presència de DNA del bessó evanescent a la circulació materna (que es pot mantenir fins 8-15 setmanes després). Tenint en compte que les anomalies cromosòmiques són la causa més freqüent de pèrdua gestacional precoç, el resultat del DNA fetal pot veure's alterat i incrementar la taxa de FP (3%).


En el nostre entorn, les indicacions de DNA fetal en gestació gemel·lar són les mateixes que en gestació única. A dia d'avui no és aplicable a gestacions multifetals ja que no hi ha evidència suficient per a la seva recomanació.

5.3 Proves invasives

Les indicacions de prova invasiva per anàlisi genètic són les mateixes que en gestació única (veure protocol OBS-PM-041 Tècniques Invasives en Diagnòstic Prenatal). Tanmateix, degut a la major taxa de FP del cribratge combinat, la probabilitat de requerir un procediment invasiu és superior. En cas de procediment invasiu es recomana la determinació de la zigositat en l'anàlisi del laboratori. La gestació gemel·lar presenta unes particularitats pròpies a l'hora de plantejar un procediment invasiu:

- **Risc de pèrdua fetal superior** a l'associat a la gestació única (1.5-2% vs 0.1-0.2%). Varis estudis no han evidenciat diferències en el risc de pèrdua gestacional entre els dos procediments (biòpsia corial vs. amniocentesi) quan son realitzats per operadors amb experiència. Els riscos també són similars respecte la via transabdominal vs. transcervical en cas de biòpsia corial i, respecte la realització de 1 o 2 punxions en amniocentesi.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 10 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- **Maneig dels resultats discordants** i aplicació d'opcions terapèutiques concretes (interrupció fetal selectiva) i maneig del fetus sense alteracions.
- Importància d'una **identificació correcta de la situació dels fetus i placentes** respecte l'úter, i assegurar una descripció detallada que permeti diferenciar-los, a l'hora de realitzar la prova invasiva i futures revaloracions.
- És altament recomanable, que si la **interrupció selectiva és una opció terapèutica contemplada pels progenitors, la prova invasiva diagnòstica i l'eventual interrupció és realitzin al mateix centre** i minimitzar els riscos de confusió entre fetus.
- Extrema precaució amb **l'etiquetatge correcte de mostres**.

5.3.1 Biòpsia corial (entre les 11-14 setmanes)


Generalment, es considera d'elecció (especialment en gestacions BC), ja que permet un diagnòstic prenatal més precoç.

- **En BC, obtenció sempre de 2 mostres.**
En placentes fusionades, es recomana agafar la mostra de la placenta pròxima a les insercions de cordó, per evitar l'àrea prop de la membrana a la fi d'evitar resultats poc fiables o inexactes. De vegades requereix combinació de via transabdominal i transcervical. El diagnòstic precoç de qualsevol anomalia cromosòmica discordant és particularment important en gestacions BC, ja que davant d'una eventual interrupció selectiva, el risc associat al procediment és menor durant el primer trimestre vs. segon trimestre.
- **En MC és suficient amb una sola mostra.**
Davant un cribratge d'alt risc en gestacions MC, és important la valoració anatòmica, de les TN i ecocardiogràfica prèvia, abans de realitzar un procediment invasiu, per no augmentar el nº de procediments i riscos associats en cas de requerir una cirurgia fetal a curt termini. (p.e: En cas d'observar una anomalia estructural associada i plantejar diferir l'estudi genètic al moment de la cirurgia d'oclusió de cordó).
En cas d'anomalia i/o marcadors d'aneuploïdia discordant, valorar diferir l'estudi genètic mitjançant una amniocentesi per obtenir una mostra de cada fetus en cas d'anomalia heterocariocítica.

5.3.2 Amniocentesi (≥16.0 setmanes)

- En BC, obtenció de 2 mostres a través de 2 punxions o punció única. Només si es tracta d'una anomalia discordant amb sexe fetal diferent (no monozigot), i de manera individualitzada i consensuada amb els progenitors, es pot valorar la obtenció d'una sola mostra del fetus afecte.
- En MC, en general és suficient l'obtenció d'una única mostra en casos de risc d'aneuploïdia, especialment si la corionicitat s'ha pogut determinar <14 setmanes i ambdós fetus són concordants respecte creixement i anatomia. Tot i la infreqüència de les anomalies

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 11 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

discordants cromosòmiques, si està indicat obtenir 2 mostres (p.e higroma quístic discordant amb risc de monosomia X), cal realitzar sempre doble punció per evitar risc de septostomia.

5.4 Cribatge d'alteracions estructurals

El risc d'anomalia estructural és superior en gestació múltiple, especialment en fetus MC, on existeix un risc augmentat d'anomalies estructurals de 2 a 3 cops superior a la gestació BC. En **>80% dels casos és tractarà d'una anomalia discordant**. Les anomalies més freqüentment associades inclouen: alteracions de SNC, defectes de paret abdominal i gastrointestinals, fenedures facials i defectes cardíacs. Les anomalies cardíques i del SNC són més freqüents en gestació MC.

L'ecografia morfològica en gestació múltiple és més complexa per la presència d'un segon fetus i, per tant, requerirà de més temps per a la seva realització.

Amb l'objectiu d'una detecció precoç d'aquestes anomalies, es realitzarà una avaluació de les malformacions majors a l'ecografia de primer trimestre. Posteriorment, es reevaluarà en una ecografia morfològica precoç a les 16 setmanes i, en l'ecografia morfològica convencional, entre la setmana 20 i 22. D'altra banda, està indicat realitzar una ecocardiografia fetal precoç (16 setmanes) i una altra a les 20-22 setmanes en totes les gestacions MC, atès al major risc d'anomalies cardíques associat.

5.5 Maneig de l'anomalia fetal discordant

En casos d'anomalia fetal discordant, existeix també un major risc d'esdeveniments adversos pel fetus no afecte, que depenen del tipus i severitat de l'anomalia, i que incrementen el risc de pèrdua gestacional, prematuritat i morbiditat perinatal del fetus sa.

Les opcions terapèutiques davant la troballa d'una anomalia discordant, impliquen decisions complexes: conducta expectant vs. interrupció selectiva del fetus afecte vs. interrupció de tota la gestació. L'edat gestacional a la interrupció selectiva és especialment rellevant, i influeix de manera directa en els resultats perinatals, especialment en el risc de pèrdua gestacional i/o part preterme.

5.5.1 Interrupció selectiva

Gestació BC: Es realitza mitjançant la **punició ecoguiada amb injecció intracardíaca de clorur potàssic (KCL) o lidocaïna 1%**. Respecte a la edat gestacional al procediment, **es realitzarà preferiblement durant el primer trimestre (<18.0 setmanes)**, ja que els procediments realitzats en segon trimestre, tenen més risc de pèrdua gestacional i part preterme (8 vs 1% i 20% vs 3%, respectivament).

Si el diagnòstic es realitza durant el segon trimestre (>18.0 setmanes), es pot optar per demorar la interrupció selectiva al tercer trimestre (>30 setmanes), especialment en anomalies letals o d'alt risc de mort fetal intraúter, si s'obté l'aprovació del Comitè d'ILE tardà, a fi de disminuir el

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP



GESTACIÓ GEMEL·LAR

OBS-PM-025. Rev.03

risc de pèrdua gestacional (màxim entre les 18-24 setmanes), a expenses d'un lleuger increment del risc de part prematur respecte als procediments realitzats en primer i segon trimestre. La interrupció tardana al tercer trimestre s'ha de considerar i individualitzar tenint en compte la legislació vigent, així com l'acceptació dels progenitors a diferir el procediment amb la repercussió emocional i psicològica que comporta, i la disponibilitat per realitzar una interrupció selectiva urgent en cas de part prematur.

Gestació MC: Es realitza **mitjançant l'oclusió de cordó o ablació intrafetal per làser/radiofreqüència del fetus afecte**, atès la presència d'anastomosis vasculars interfetals, que contraindiquen la utilització de KCL en posar en risc al fetus sa.

En aquests casos, és especialment recomanable proposar un maneig actiu del fetus afecte per "protegir" al fetus sa, en el supòsit de mort intraúter espontània i imprevisible del fetus afecte, ja que aquesta pot repercutir en els resultats perinatals del fetus sa (mort intraúter, part prematur, lesions neurològiques).


En el nostre centre, es derivarà al moment del diagnòstic, idealment evitant al màxim la realització d'un procediment invasiu previ (per no incrementar el nº de procediments en cas de requerir cirurgia fetal) al centre de referència de cirurgia fetal de zona (Hospital Vall d'Hebrón). **L'oclusió de cordó es pot oferir >16-17 setmanes a fi de minimitzar el risc de pèrdua gestacional i RPMp relacionat amb procediments més precoços.** La supervivència del bessó sa és de l'ordre del 80%, el risc de RPM preterme (RPMp) del 20% i el risc de part preterme <34 setmanes del 30%. El risc de seqüeles neurològiques també pot estar incrementat respecte a les gestacions MC no complicades.

6.CONTROL GESTACIONAL

6.1 Aspectes generals

Les recomanacions generals seran les mateixes que les del protocol d'assistència a l'embaràs en gestació única excepte algunes consideracions degut al risc augmentat de complicacions:

- Augment ponderal matern de 16-20 kg, en dones amb normopes.
- Suplementació 200mg/dia DHA en cas d'ingesta insuficient d'àcids grassos omega-3.
- Suplementació ferro i àcid fòlic fins al final de la gestació, per tal de minimitzar el risc d'anèmia.
- Suplementació amb calci 1g/dia en cas d'ingesta insuficient (<2 racions/dia).
- Promoure la pràctica d'activitat física regular (mínim 150 minuts/setmana), adaptada a les setmanes de gestació i individualitzant en funció de la presència de complicacions. No està indicat el repòs en absència de complicacions relacionades amb la prematuritat ja que, entre altres factors d'impacte negatiu per la salut global, incrementa el risc tromboembòlic i afavoreix la retenció hídrica.

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 13 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

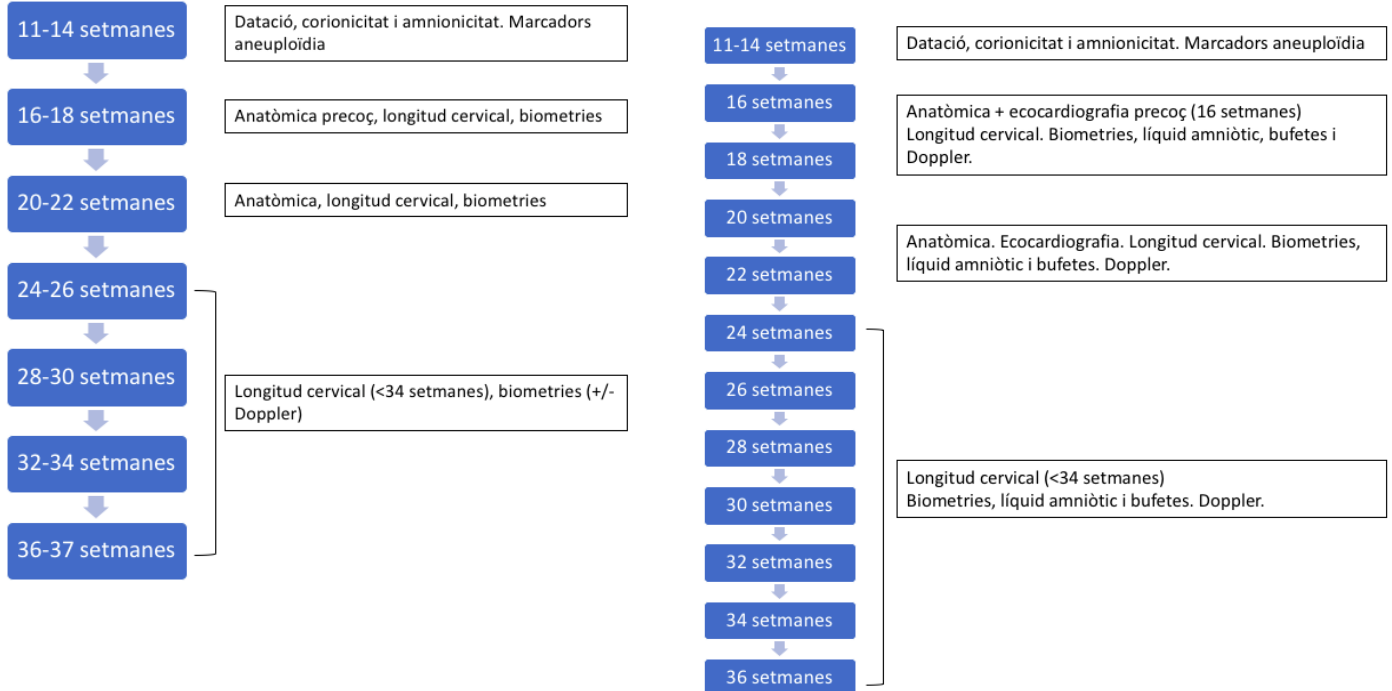
OBS-PM-025. Rev.03

6.2 Periodicitat controls ecogràfics


Objectius:

- Cribratge aneuploïdies.
- Cribratge anomalies estructurals: Ecografia morfològica precoç (16 setmanes) i a les 20-22 setmanes i, en gestacions MC, també ecocardiografia precoç (16 setmanes) i a les 20-22 setmanes.
- Control de creixement fetal: Càlcul pes fetal estimat (PFE) i discordança ponderal en cada ecografia).
- Cribratge de part prematur: Monitorització mensual de la longitud cervical (LC) entre les 16 i 34 setmanes.
- Estàtica fetal respecte via del part.
- Complicacions específiques gestació MC:
 - STFF: Monitorització de líquid amniòtic, bufetes, PFE i Doppler fetal desde la setmana 16 i cada 2 setmanes si normalitat.
 - TAPS: Monitorització del pic de velocitat sistòlic (PVS)-ACM des de la setmana 20 i cada 2 setmanes si normalitat.

Figura 1. Controls ecogràfics en gestació BC (esquerra) i MC (dreta) no complicades.



*No es recomana l'estudi Doppler de rutina en gestacions BC si no hi ha una associació a PFE <10, discordança PFE >20-25% o altres alteracions ecogràfiques tributàries d'estudi Doppler.

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 14 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

6.3 Periodicitat visites i controls analítics

- Visites mensuals a ARO fins setmana 28-30. Posteriorment, cada 2-3 setmanes fins setmana 36. Posteriorment setmanal fins part.
- Afegir control analític a les 28-30 setmanes.
- Afegir despistatge de preeclàmpsia a les analítiques de tercer trimestre.
- Realitzar cribratge SGB a partir de la setmana 33-34. En MCMA i gestació triple entre les 31-32 setmanes.
- Visita preanestèsica a les 34 setmanes.
- Assessorament sobre la via del part a partir del tercer trimestre.

Gestació triple no complicada: Visita i ecografia cada 4 setmanes post-ecografia de primer trimestre i fins setmana 24, posteriorment control cada 2 setmanes fins la setmana 32, posteriorment visita setmanal fins finalització. En gestacions triples amb component MC els controls seran cada 15 dies des de l'inici fins la setmana 32, i posteriorment setmanals fins finalització de la gestació.

6.4 Prevenció de la preeclàmpsia


La gestació múltiple és, *per se*, un factor de risc de preeclàmpsia (PE), sobretot precoç. El cribratge combinat de PE per gestació única no és aplicable en gestació gemel·lar actualment. Tenint en compte la prevalença de PE al nostre entorn i, seguint les recomanacions de les guies clíniques Europees, al nostre centre es recomana iniciar tractament preventiu amb **àcid acetilsalicílic 150 mg** a la nit des de la setmana 12-16.6 fins a la 36 en **presència d'un o més factors de risc:**

- Nul·liparitat.
- Edat materna ≥ 40 anys.
- Interval intergenèsic > 10 anys.
- IMC ≥ 35 pregestacional.
- DM pregestacional.
- Malaltia renal crònica.
- Malaltia autoimmune (LES, síndrome AFL...).
- HTA crònica.
- Antecedent personal o familiar de PE (germana o mare de la gestant).

Es sol·licitarà un **despistatge de PE** als **controls analítics de tercer trimestre** (28-30 i 33-34 setmanes). El **diagnòstic i maneig de la PE en gestació múltiple seguirà els mateixos criteris que en gestació única** (Veure Protocol OBS-PM-003. Estats hipertensius de l'embaràs).

Respecte a l'aplicació del **rati sFlt-1/PIGF** en el diagnòstic de PE, aquest ha demostrat la seva utilitat principalment en descartar aquesta complicació pel seu **alt valor predictiu negatiu (sFlt-1/PIGF < 38)**. Pel que fa al seu valor diagnòstic, alguns estudis, han detectat diferències en els rangs de sFlt-1/PIGF entre únics i múltiples a partir del tercer trimestre, suggerint l'aplicació de punts de talls diferents en aquesta població, tanmateix, a dia d'avui el punt de tall òptim encara no està ben establert.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 15 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

6.5 Predicció i prevenció de la prematuritat

La prematuritat és la complicació més freqüent en gestació múltiple, aproximadament el 50-60% d'aquestes pacients presentaran un part abans de les 37 setmanes, el 40-45% d'aquests parts preterme tindran lloc per un inici espontani del part o RPMp, encara que aquest percentatge és superior en edats gestacionals més precoces.

Una **LC ecogràfica $\leq 25\text{mm}$, entre les 18-24 setmanes, en pacients asimptomàtiques amb gestació gemel·lar, és un predictor moderat de part prematur <28 , <32 i <34 setmanes.** Respecte al seguiment, tot i que l'evidència no és ferma respecte a la milloria de la predicció del part prematur entre les mesures seriades de la LC vs. una única mesura a les 20-24 setmanes, al nostre entorn es recomanarà la monitorització mensual de la LC de les 16 a les 34 setmanes.

Cal tenir en compte que la LC, experimenta un descens més marcat respecte a les gestacions úniques, especialment a partir de les 24 setmanes, i es recomana utilitzar punts de tall adaptats a gestació gemel·lar.

Taula 1. Punts de tall de la LC en funció de l'edat gestacional en gestació gemel·lar.

Longitud cervical	20 setmanes	24 setmanes	30 setmanes
Percentil 5	25mm	20mm	10mm

Respecte a les **estratègies de prevenció en cas de una LC $\leq 25\text{mm}$** abans de les 24 setmanes disposem de:


Progesterona vaginal: L'ús de progesterona vaginal en pacients amb gestació gemel·lar només ha mostrat resultats favorables respecte a la reducció del part preterme i la morbiditat perinatal en la subpoblació de pacients asimptomàtiques i LC $<25\text{mm}$. Encara que aquests resultats necessiten validació en futurs estudis aleatoritzats. La dosi recomanada serà de 400mcg/24h.

Pessari cervical: Hi ha una menor evidència respecte al seu ús en gestació gemel·lar i cèrvix curt asimptomàtic. El seu potencial efecte resideix principalment en la funció de reforç mecànic que exerceix sobre el cèrvix. Malgrat que els resultats dels principals estudis són contradictoris, alguns d'ells sí han demostrat una reducció de la taxa de part preterme <34 setmanes en la subpoblació de gestants amb cèrvix curt asimptomàtic, sense diferències en la taxa de prematuritat extrema ni en els resultats neonatals. Es pot contemplar el seu ús en pacients amb LC 15-25mm, amb escurçament progressiu tot i progesterona vaginal.

Cerclatge cervical:

- El **cerclatge indicat per la pròpia gestació gemel·lar** no ha mostrat reducció en el risc de part preterme.
- El **cerclatge indicat per història obstètrica** té les mateixes indicacions que en gestació única.
- El **cerclatge indicat per ecografia**, tot i que la incidència de cèrvix curt asimptomàtic és superior en gestacions múltiples, la seva eficàcia i recomanació és encara controvertida. Els darrers estudis suggereixen un benefici respecte a la reducció significativa de la taxa de part preterme i una milloria de la supervivència neonatal en els casos d'escurçament sever $<10-15\text{mm}$, mentre que en els casos de LC 15-25mm l'eficàcia no està demostrada.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 16 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- El **cerclatge indicat per exploració física** ha mostrat un benefici respecte a l'augment de la latència al part i disminució de la taxa de part preterme i morbimortalitat neonatal, en comparació al maneig expectant, en aquelles pacients amb una dilatació cervical asimptomàtica <5cm entre les 16-24 setmanes. Al nostre centre es contemplarà la seva realització fins les 26 setmanes, prèvia amniocentesis per despistatge d'infecció intraamniòtica del primer bessó. (Veure protocol OBS-PM-055. Prevenció del part preterme: cèrvix curt i insuficiència cervical)

El repòs absolut no ha demostrat una disminució de la taxa de prematuritat i en canvi augmenta el risc de malaltia tromboembòlica i disminueix la densitat òssia i massa muscular materna. Tanmateix, sí resulta un fet raonable recomanar una disminució de l'activitat física i/o repòs relatiu en pacients amb LC <p5. En aquestes gestants si coexisteixen altres factors de risc cal recordar la necessitat de profilaxi tromboembòlica (Veure protocol OBS-PM-016 Profilaxi antitrombòtica en gestació i puerperi)

7. DIAGNÒSTIC I MANEIG DE LES COMPLICACIONS

7.1 Amenaça de part preterme i RPM preterme (Veure protocols específics: OBS-PM-008. Amenaça de part preterme i OBS-PM-014. Ruptura prematura de membranes).


- Les indicacions de maduració pulmonar fetal i neuroprofilaxi seran les mateixes que en gestació única.
- El tocolític d'elecció serà l'Atosiban. Les indicacions de tractament seran les mateixes que en gestació única.

7.2 Defectes de creixement fetal

7.2.1 Taules de creixement

S'ha observat una divergència entre les trajectòries de creixement de la gestació única vs gemel·lar, amb una "reducció" del creixement fetal en els múltiples, especialment a partir de la segona meitat de la gestació. Els mecanismes etiopatogènics que condicionen aquesta diferència no estan del tot ben establerts, una gran majoria coincideix en que pot respondre a un fenomen "adaptatiu" i "fisiològic" d'aquest tipus de gestacions, malgrat també és relativament més freqüent cert grau d'insuficiència placentària en els múltiples.

Els estudis més recents han demostrat que l'ús de **taules de creixement fetal customitzades** per gestació gemel·lar, s'associen a una reducció significativa del diagnòstic de casos de RCIU sense incrementar-ne els resultats perinatals adversos. Si bé l'ús d'aquestes taules comporta una reducció de la sensibilitat, la major especificitat associada ajuda a identificar millor aquells casos d'alt risc que requereixen un seguiment ecogràfic més estret i possiblement una finalització electiva més prematura. Respecte als resultats perinatals dels fetus classificats com a "retràs de creixement" amb taules per gestació única però classificats com a "creixement apropiat" amb taules per gestació múltiple, aquests resulten similars entre ells, fet que també contribuiria a reduir de manera potencial possibles intervencions mèdiques innecessàries en aquells casos de

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 17 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

baix risc (prematuritat iatrogènica, ansietat en els progenitors) sense incrementar el risc de mort fetal intraúter.

Per aquest motiu, la majoria de guies clíniques i estudis recents **recomanen l'ús de taules customitzades per gestació gemel·lar** (i corionicitat) per al **control de creixement fetal**.

7.2.2 Discordança de creixement

La **discordança de creixement** entre fetus **incrementa el risc de resultats perinatals adversos** (mort fetal intraúter, RCIU, part preterme i morbimortalitat neonatal), especialment en gestació MC. El punt de tall de risc per considerar clínicament significativa una discordança de creixement és variable entre societats, de forma general, **s'ha consensuat una discordança de >20%** com a **punt de tall per a la predicció de resultats perinatals adversos**.

Per realitzar el càlcul utilitzarem: **$[(\text{Pes major} - \text{Pes menor}) / \text{Pes major}] \times 100$**

Davant d'un creixement discordant >20% es recomana incrementar la freqüència de controls ecogràfics habitual, proposant un control setmanal que inclogui Doppler, líquid amniòtic i PFE (cada 2 setmanes). Tanmateix, respecte a la finalització de la gestació, es tindran en compte altres paràmetres com l'edat gestacional, la corionicitat, el PFE i l'estudi Doppler en la presa de decisions, ja l'associació entre una discordança de PFE >20% aïllada (sense associació a RCIUs ni altres alteracions) amb un major risc d'esdeveniments perinatals adversos no és tant ferma.


7.2.3 Diagnòstic i maneig del RCIUs en gestació múltiple

Es considera RCIUs un **PFE <percentil 10 i una discordança de PFE >25%**. En els darrers anys s'ha proposat un ajustament en la definició del RCIUs, més similar a la de la gestació única i dissenyada més específicament per els casos de RCIUs associats a disfunció placentària. Tanmateix, no està clar si aquest canvi ha comportat un benefici afegit en la predicció de resultats perinatals adversos

Taula 2. Criteris definició RCIUs segons consens Delphi

Criteri únic: 1 fetus presenta un PFE <3	
<p>Gestació BC (2 de 3 criteris)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PFE <percentil 10 ● Discordança >25% ● IP-AU >p95 	<p>Gestació MC (2 de 4 criteris)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PFE <percentil 10 ● Discordança >25% ● PA <percentil 10 ● IP-AU >p95

Quan s'estableix el diagnòstic de RCIUs cal tenir en compte la corionicitat, ja que el maneig i tractament difereixen en funció de la mateixa.

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 18 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

7.2.3.1 RCIUs en gestació BC

La classificació es realitzarà segons els criteris establerts per gestació única, exceptuant la valoració del Doppler de les artèries uterines. El maneig gestacional pel que fa a l'estudi etiològic, freqüència dels controls, criteris d'ingrés/maduració pulmonar fetal/neuroprofilaxi també es basarà en el control del RCIU en gestació única (Veure Protocol OBS-PM-002. Defectes de creixement fetal).

El diagnòstic d'un fetus amb RCIUs en gestació múltiple, presenta la complexitat afegida de la presència d'un fetus "sa" que pot veure's afectat per les conseqüències de la prematuritat iatrogènica derivada d'una finalització electiva massa precoç. És per aquest motiu, que cal individualitzar el moment de finalització amb els progenitors de forma consensuada, i previ assessorament per part de neonatologia, tenint en compte l'edat gestacional i alteració Doppler del fetus RCIU, i contemplant un maneig conservador en benefici del fetus amb creixement correcte. En aquest cas la finalització es proposarà:

- PEG / CIR estadi I: Finalització habitual a les 37 setmanes. No contraindicació per intent de part vaginal.
- CIR estadi II: Finalització a partir de les 34 setmanes. Cesària electiva.
- CIR estadi III: Finalització a partir de les 30 setmanes. Cesària electiva.
- CIR estadi IV: Oferir finalització a partir de les 26-28 setmanes. Cesària electiva.

7.2.3.2 RCIUs en gestació MC: Veure apartat "8. Complicacions de la gestació monocorial"

7.3 Èxitus d'un bessó

En cas d'èxitus intraúter d'un dels dos fetus, augmenta el risc d'esdeveniments adversos pel fetus sa, especialment en gestació MC:

- Èxitus en fetus supervivent: 15-20% vs 3% (MC vs BC).
- Part preterme <34 setmanes: 68% vs 54% (MC vs BC).
- Alteracions del neurodesenvolupament en fetus supervivent: 15-26% vs 2% (MC vs BC).


S'aplicarà el protocol d'èxitus fetal per intentar filiar l'etiologia de la mort fetal. El risc de coagulopatia intravascular disseminada és molt baix i, per tant, està justificada la conducta expectant sense controls específics.

Gestació BC: S'incrementa el risc de part prematur. Està justificat el repòs relatiu domiciliari i la monitorització de la LC. Es recomanarà conducta expectant fins arribar a terme.

Gestació MC: L'èxitus intraúter d'un bessó en gestació MC no sols incrementa el risc de prematuritat, sinó d'èxitus intraúter i/o seqüeles neurològiques severes pel fetus supervivent, especialment a partir de la segona meitat de la gestació.

Atès que el dany neurològic molts cops ja ha succeït abans del diagnòstic d'èxitus del bessó, la majoria de vegades s'opta per un maneig expectant amb control ecogràfic estricte del fetus supervivent. La finalització immediata no aporta beneficis i, perllongar l'embaràs, si no hi ha contraindicacions, beneficia en termes de disminució de riscos associats a la prematuritat. En cas de gestació a terme, sí es valorarà la finalització immediata.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 19 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

Davant del diagnòstic d'èxitus d'un bessó en gestació MC, es realitzarà una avaluació Doppler (ACM, AU, DV) +/- NST segons l'edat gestacional del fetus supervivent. És important la valoració Doppler del PVS-ACM per descartar una anèmia per exsanguinació del fetus supervivent cap al fetus mort.

- Si el Doppler és normal, es recomana conducta expectant amb controls ecogràfics (biometries, Doppler) setmanals – quinzenals.
- Si hi ha signes d'anèmia fetal es pot valorar la realització d'una cordocentesi i transfusió intraúter, malgrat aquest fet no ha demostrat una milloria de la morbiditat neurològica a llarg termini.

Sempre caldrà descartar anomalies del SNC en el fetus supervivent, pel que es recomanarà la realització d'una neurosonografia +/- RMN a les 4-6 setmanes de la mort fetal i valorar repetir-la les 32 setmanes. En cas d'existir evidència de lesió neurològica severa, s'actuarà en funció de les troballes (assessorament multidisciplinari, oferiment ILE tardà).

Es recomana la finalització entre 34-36 setmanes en funció de la presència de complicacions, la via del part s'individualitzarà amb la pacient.

8. DIAGNÒSTIC I MANEIG DE LES COMPLICACIONS DE LA GESTACIÓ MONOCORIAL

De forma general, en cas de troballa d'alguna de les següents complicacions en gestació MC (STFF, TAPS, RCIUs sever i precoç, seqüència TRAP i/o anomalia discordant tributària d'interrupció selectiva), es recomana realitzar la consulta i/o derivació del cas al centre de referència de teràpia fetal de la zona (Hospital Vall d'Hebrón) per poder explorar totes les opcions de maneig.

8.1 Síndrome de transfusió feto-fetal (STFF)

Es tracta d'una situació on es produeix un desequilibri hemodinàmic crònic entre els dos fetus a través de les comunicacions vasculars característiques de la placenta MC (sovint es tracta d'un desequilibri entre comunicacions AV—VA i baix número o absència de comunicacions AA). Es diagnostica per la presència d'una **seqüència polihidramnis-oligoamnies en una gestació MC**. Afecta entre el 10-15% d'aquestes gestacions, especialment entre les 16 – 26 setmanes.


Criteris diagnòstics

- **Receptor amb polihidramnis:** Màxima columna vertical (MCV)- Líquid amniòtic (LA) >8 cm si ≤20 setmanes; >10 cm si >20 setmanes + bufeta urinària clarament augmentada de mida. En casos de debut precoç (<16 setmanes) es pot considerar STFF amb una MCV-LA <8 cm si es compleixen tots els altres criteris diagnòstics.
- **Donant amb oligoanhydramnios:** MCV-LA <2 cm + bufeta urinària molt petita o no identificable.

Estadificació de Quintero:

- **Estadi I:** Criteris diagnòstics de STFF amb bufeta urinària visible en el fetus donant durant tota l'exploració, encara que reduïda respecte al receptor.
- **Estadi II:** No s'identifica la bufeta urinària en el fetus donant.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 20 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- **Estadi III:** Alteració Doppler crítica o severa en qualsevol dels 2 fetus:
 - Absència o reversió del flux en la diàstole de la AU en qualsevol fetus (normalment en el fetus donant).
 - Reversió del flux durant la contracció atrial en el DV i/o presència de pulsacions en la VU en qualsevol fetus (normalment en el fetus receptor).
- **Estadi IV:** Hidrops fetal en qualsevol dels 2 fetus, amb signes evidents d'insuficiència cardíaca (en general del fetus receptor).
- **Estadi V:** Èxitus d'un o ambdós fetus.

Tot i que l'avaluació cardíaca no forma part dels criteris diagnòstics ni d'estadificació del STFF, es recomana la realització d'una ecocardiografia fetal al diagnòstic ja que sovint existeixen signes de disfunció cardíaca severa, especialment del receptor (IT significativa, hipertròfia biventricular, obstrucció del tracte de sortida dret adquirida) que poden condicionar un pitjor resultat perinatal.

La història natural del STFF sense tractament associa una morbimortalitat perinatal molt elevada (90-100% mortalitat amb 50-90% de seqüeles greus en cas de supervivència). A dia d'avui no existeix cap marcador de primer trimestre amb suficient capacitat diagnòstica respecte a la predicció del STFF, per la qual cosa, serà necessari un seguiment ecogràfic, que inclogui valoració de: MCV-LA, bufetes, biometries i Doppler, cada 2 setmanes des de la setmana 16 per al diagnòstic precoç del STFF.

En cas de discordança de líquid amniòtic (discordança subjectiva de MCV-LA entre els dos fetus, especialment de ≥ 4 cm), seran tributaris de seguiment ecogràfic setmanal per descartar progressió a STFF (40-50% dels casos)


La **coagulació de les anastomosis vasculars mitjançant fetoscòpia-làser és el *gold-standard* del tractament del STFF**, ja que es l'únic que actua sobre el mecanisme causal. El diagnòstic i tractament precoç amb làser s'associa a una supervivència del 70-80% dels 2 fetus i de $>90\%$ d'almenys 1 dels 2 amb un risc de lesió neurològica del 2-5% i de RPMp del 25%. En cas d'estadis I-II el tractament es pot realitzar amb un marge de 3-4 dies, mentre que els estadis més avançats III-IV, s'ha de realitzar l'abans possible idealment <48 h.

No existeixen alternatives terapèutiques amb resultats similars. L'amniodrenatge (únic o seriati) únicament es considera un tractament de caràcter pal·liatiu/simptomàtic que ens permet millorar la simptomatologia materna, reduir el polihidramnis i el risc de part prematur, i guanyar temps per realitzar una maduració pulmonar fetal i eventual extracció en casos de debut tardà ($>28-30$ setmanes) o contraindicació de fetoscòpia. S'ha d'evitar al màxim la realització d'eventuals procediments invasius previs a una fetoscòpia (amniocentesis, amniodrenatges seriats) atès a que augmenten el risc de RPMp, sagnat intracavitari i septostomia que podrien impossibilitar un tractament definitiu amb làser.

Un cop realitzat el procediment fetoscòpic, comprovada l'absència de complicacions quirúrgiques immediates i la presència de signes de curació, es recomana control ecogràfic setmanal les primeres 2-4 setmanes i posteriorment cada 2 setmanes. Es monitoritzarà:

- Control LA i bufetes: El STFF té un risc de recurrència que varia entre el 1-10%.
- Control biometries i valoració Doppler (AU, DV i sobretot PVS-ACM).

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 21 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- Monitorització LC.
- Avaluació placenta i membranes (desenganxament corioamniòtic i/o septostomia).
- Ecocardiografia reglada (signes típics: cardiomegàlia, obstrucció tracte sortida del ventricle dret).
- Neurosonografia reglada al voltant de les 30-32 setmanes per descartar presència lesions adquirides o abans si sospita o alt risc (especialment en casos de STFF IV-V).
- Repàs anatómic de les extremitats per major risc de fenòmens trombòtics i risc d'amputació d'extremitats.

En absència de complicacions, la finalització de la gestació pot realitzar-se entre les 36.0 - 36.6 setmanes. Encara que no hi ha evidència ferma per recomanar la finalització per cesària electiva de manera sistemàtica, la finalització sempre s'individualitzarà amb la pacient. En cas de septostomia, es comportaria com una gestació MCMA, per la qual cosa es finalitzarà per cesària electiva entre les 32.0-34.0 setmanes prèvia maduració pulmonar fetal.

8.2 Seqüència anèmia-policitèmia (TAPS o Twin Anemia Polycythemia Sequence)

Es tracta d'una situació on es produeix una **transfusió desequilibrada, crònica i lenta de sang entre els 2 fetus**, de menor volum sanguini que la STFF i per anastomosis de diàmetre molt més petit (<1mm) que ocasiona una **discordança d'hemoglobines: fetus anèmic (donant) i policitèmic (receptor)**. La seva incidència de forma espontània succeeix en el 3-5% de les gestacions MC, i entre un 1-10% post làser per STFF. La TAPS post-làser sol associar-se a pitjors resultats neonatals (més mortalitat i lesió neurològica).

Diagnòstic prenatal: Es basa en l'avaluació del PVS-ACM d'ambdós fetus:

- **Fetus donant (anèmic):** PVS-ACM >1.5 MoM
- **Fetus receptor (policitèmic):** PVS-ACM <1.0 MoM.

L'ús de la diferència interfetal de PVS-ACM (valor delta) ≥ 0.5 MoM presenta una bona sensibilitat respecte als criteris originals, tot i que la seva incorporació encara no està instaurada de forma universal.

Altres signes ecogràfics:


- Absència seqüència polihidramnis-oligoamnis.
- *"Starry sky liver"*: Fetge d'aspecte congestiu (hiperrecogicitat sistema portal i hipocogicitat parènquima) en el fetus policitèmic.
- Signes anèmia severa en fetus donant (ascitis, hídrops, signes disfunció cardíaca).
- Diferències ecogicitat i gruix placenta: Fetus donant més ecogènica i engruixida i, fetus receptor menys gruix i ecogicitat.

Diagnòstic post-natal: Discordança Hb >8g/dL i rati recompte reticulòcits >1.7 (reticulòcits fetus anèmic/reticulòcits fetus policitèmic).

Estadificació:

- **Estadi I:** Fetus anèmic PVS-ACM >1.5 MoM – Fetus policitèmic PVS-ACM <1.0 MoM (o valor delta >0.5).

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 22 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- **Estadi II:** Fetus anèmic PVS-ACM >1.7 MoM - Fetus policitèmic PVS-ACM <0.8MoM (o valor delta >0.7).
- **Estadi III:** Estadi I o II amb repercussió hemodinàmica (signes de disfunció cardíaca (IT, atrèsia pulmonar funcional), flux diastòlic absent/revers AU, DV revers, VU pulsàtil) en fetus anèmic.
- **Estadi IV:** Hídrops fetus anèmic.
- **Estadi V:** Èxits de un o ambdós fetus.

El maneig òptim de la TAPS encara no està ben establert, ja que cap tractament ha demostrat una superioritat significativa respecte a les altres estratègies en quant a supervivència perinatal o disminució del risc de lesió neurològica. El maneig terapèutic s'haurà de discutir amb els progenitors i especialistes en medicina fetal, i cal considerar factors com l'edat gestacional, el grau de severitat i la presència d'altres complicacions. Entre les opcions de maneig trobem:

- **Maneig expectant:** TAPS lleus (estadi I), espontànies, de debut <32-34 setmanes.
- **Fetoscòpia-làser:** Estadis avançats (>II) de debut precoç. Existeix una dificultat tècnica d'accés i pitjor visualització de la superfície placentària (anastomosis més petites), amb major necessitat d'amnioinfusió per absència de polihidramnios i major risc de RPMp.
- **Transfusió intrauterina al fetus donant, amb possible exsanguinació parcial del fetus policitèmic.** Tot i que no hi ha diferències respecte a la supervivència, s'ha observat més morbiditat en comparació amb el làser. A més, es considera una mesura temporal i probablement es necessitin transfusions repetides abans del part.
- **Reducció selectiva mitjançant oclusió del cordó,** especialment en casos associats a anomalia greu i severa d'un dels fetus.
- **Finalització electiva:** Especialment en casos de debut >32-34 setmanes, prèvia maduració pulmonar i via cesària electiva. També es pot contemplar en edats gestacionals inferiors en funció de la severitat i si tècnicament no es possible la fetoscòpia.

El seguiment ecogràfic dependrà en part del maneig seleccionat, es realitzarà de forma setmanal o bisetmanal, amb especial atenció al Doppler i presència de signes de disfunció cardíaca i/o hídrops. Es recomana en tots els casos la realització d'una ecocardiografia i neurosonografia (+/- RMN).


8.3 RCIUs en gestació MC

Afecta entre el 10 i el 15% de les gestacions MC, i està principalment causada per una distribució asimètrica del territori placentari entre els fetus. Degut a la presència d'anastomosis vasculars entre els fetus, la història natural és diferent respecte al RCIUs de la gestació única o BC, i associa un alt risc de mort fetal intrauterina i complicacions neurològiques tant per al bessó amb RCIU com per al bessó de creixement adequat.

Diagnòstic

El diagnòstic de RCIUs en gestació MC requereix primer descartar un STFF. El diagnòstic de RCIUs s'hauria de considerar quan un fetus presenta un PFE < percentil 10 i una discordança de PFE >25% . S'ha proposat una classificació més acurada basada en combinacions de criteris (veure apartat 7.2.3 *Diagnòstic i maneig del RCIUs en gestació múltiple*).

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 23 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

Estadificació: La classificació es basa en les característiques del Doppler de la AU en el bessó amb RCIU:

- **Tipus I:** Flux normal
- **Tipus II:** Flux diastòlic absent o revers (AREDF) persistent.
- **Tipus III:** Flux diastòlic absent o revers (iAREDF) intermitent. L'iAREDF es defineix com la presència de fases alternes (normalment seguint un patró cíclic) de flux diastòlic positiu amb absent/revers en la AU.

La valoració del Doppler s'ha de realitzar el més pròxim possible a la inserció placentària. El tipus de RCIUs establert al moment del diagnòstic es manté en el 90% de casos.

Maneig i finalització

Tipus I: Pronòstic generalment bo, supervivència de >90%, mortalitat (2-4%) i dany neurològic (<5%) similars a la gestació MC no complicada.

Respecte al maneig es realitzarà conducta expectant i control ecogràfic 1 cop per setmana:

- Biometries cada 2 setmanes.
- Doppler setmanal (ACM, AU, DV).
- Ecocardiografia (28-30 setmanes) i neurosonografia (30-32 setmanes).

Finalització entre les 34.0-36.0 setmanes segons presència de criteris de severitat: Doppler IP-AU >p95, IP-DV >p95, IP-ACM o RCP <p5, discordança PFE >35%. Via finalització: Cesària electiva preferiblement.


Tipus II: L'història natural tendeix a l'empitjorament progressiu del Doppler amb major risc de mortalitat perinatal i/o alteracions del neurodesenvolupament. S'ha de discutir amb els progenitors els següents escenaris:

Maneig actiu (teràpia fetal amb oclusió de cordó fetus RCIU o làser anastomosis)

A considerar en casos amb criteris de severitat:

- Diagnòstic precoç <24-26 setmanes: En els casos de RCIUs sever i precoç la teràpia fetal està associada a una reducció significativa de la morbiditat neonatal per al fetus amb creixement correcte. Quan hi ha un risc real de mort intraúter d'un dels fetus abans de la viabilitat, el maneig actiu s'ha de considerar per protegir al fetus amb creixement adequat.
- Discordança >35%
- Oligoanhidramnios
- Doppler amb diàstole AU reversa
- IP-DV >p95

S'obté un 90% de supervivència del fetus amb creixement adequat amb oclusió de cordó, mentre que pel làser s'obté una supervivència del 70-80% pel fetus amb correcte creixement i del 30-40% pel fetus RCIU.

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 24 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

Finalització:

- Oclusió de cordó o èxitus intraúter post-làser: Entre les 36.0-36.6 setmanes, si no complicacions. La via del part dependrà de les condicions obstètriques.
- Làser amb doble supervivència: A les 36.0 setmanes i via cesària electiva, si no complicacions.

Conducta expectant: Control setmanal o més sovint si signes deteriorament fetal

- Biometries cada 2 setmanes.
- Doppler setmanal (AU, ACM i DV). Si empitjorament cal confirmar en 24h i afegir NST si viabilitat.
- Ecocardiografia i neurosonografia.

Finalització via cesària electiva entre les 30-34 setmanes, post maduració pulmonar i/o neuroprotecció (<32 setmanes). Segons el criteris de severitat (veure punt anterior):

- Sense criteris: entre les 33-34 setmanes
- Presència d'algun criteri de severitat: entre les 30-32 setmanes.
- En cas de DV amb flux atrial absent o revers i/o alteració NST: al moment de la troballa.

Tipus III: L'iAREDF representa un signe exclusiu de la gestació MC i és causat per l'existència d'almenys una gran anastomosi AA placentària. Està associat a una evolució imprevisible amb un risc elevat d'èxitus fetal del fetus RCIU (15-20%), que succeeix de manera inesperada i encara que no presentés cap alteració Doppler prèvia. També s'associa a un risc elevat de dany neurològic, principalment, però no exclusivament, en el bessó amb creixement correcte (15-20%) que succeeix independentment de si hi ha doble supervivència. També poden aparèixer signes de cardiomegàlia del fetus amb creixement normal i hidrops.


El maneig del RCIUs tipus III és complex a causa de la seva evolució imprevisible. Les opcions de maneig són les mateixes que per al RCIUs tipus II (veure punt anterior).

Finalització:

En cas maneig actiu, s'apliquen els mateixos criteris que al RCIUs tipus II (veure més amunt).

En cas de conducta expectant, igual que en RCIU tipus II, serà per cesària electiva, post maduració pulmonar i/o neuroprotecció (<32 setmanes). Segons els criteris de severitat (veure apartat anterior)

- Sense criteris: 33-34 setmanes.
- Presència d'algun criteri de severitat: 32 setmanes.
- En algunes situacions es pot considerar a les 30 setmanes:
 - Discordança PFE extrema.
 - Canvis cíclics prominents en el flux diastòlic de l'AU amb pics de flux revers pronunciats.
 - Signes de disfunció cardíaca moderada-severa en el fetus de creixement correcte.
 - Hidrops fetal.
- En cas de DV amb flux atrial absent o revers i/o alteració NST: al moment de la troballa

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 25 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

8.4 Gestació MCMA

La gestació MCMA constitueix aproximadament l'1-2% de les gestacions gemel·lars, malgrat s'associa a un risc elevat de pèrdua fetal (50% <16 setmanes), aquest disminueix de forma substancial un cop s'arriba a la viabilitat (5-10% >24 setmanes), i situa la pèrdua global entre el 10-15% amb el maneig actual.

A les complicacions de la gestació MC, cal afegir el risc d'accidents de cordó, malgrat que l'entrecruament de cordons umbilicals (*cord entanglement*) és un fenomen gairebé universal en aquestes gestacions i, per si sol, no contribueix a la morbiditat perinatal. Cal recordar que gran part de la mortalitat <20 setmanes en aquestes gestacions també està lligada al major risc d'anomalies fetal discordants, la presència d'un fetus acardi o bessons siamesos.

La periodicitat de visites i ecografies <24 setmanes serà el mateix que en gestació MCBA. Posteriorment, un cop s'assoleix a la viabilitat, el seguiment és controvertit. Els resultats en quant a mortalitat fetal són similars entre la conducta amb ingrés hospitalari i control diari de benestar fetal vs. el seguiment extern intensificat 1-2 cops per setmana amb Doppler i NST >26-28 setmanes (OR mortalitat perinatal 0.21 (IC 95% 0.04-1.17). Per tant, caldrà consensuar amb la pacient i l'equip, l'estratègia més adient en cada cas, valorant riscos, capacitat de desplaçament de la pacient, angoixa materna/familiar...Tanmateix, si existeix una alteració d'alguna de les proves, es valorarà ingrés i actitud terapèutica en funció de les troballes i edat gestacional. Es recomana la finalització per cesària electiva entre les 32.0-34.0 setmanes, prèvia maduració pulmonar.

8.5 Bessó acardi o seqüència TRAP (*Twin Reversed Arterial Perfusion*)


Es tracta d'una complicació molt infreqüent de les gestacions MC (1%), sent més freqüent en MCMA. Es caracteritza per la presència d'un fetus "acardi" (fetus estructuralment anòmal, sense teixit cardíac i incompatible amb la vida), perfós exclusivament per uns fetus "aparentment normal" ("perfusor" o "bomba"), retrògradament per l'artèria umbilical i a través d'anastomosis arterio-arterials i veno-venoses.

Aquest fet condiciona una situació hiperdinàmica que provoca una situació d'insuficiència cardíaca progressiva al fetus "bomba", amb risc elevat d'èxitus intraúter, risc incrementat de part preterm (polihidramnis associat) i risc incrementat de lesions isquèmiques i trombòtiques que poden tenir repercussions neurològiques importants per al fetus bomba.

Atès l'elevat risc de complicacions per al fetus "bomba", el maneig més adequat consisteix en la reducció selectiva del fetus acardi, a través de diferents tècniques: oclusió de cordó (>16-17 setmanes), ablació intrafetal amb radiofreqüència i/o làser intersticial precoç (12-14setmanes). L'edat gestacional òptima de tractament encara no està ben definida a la literatura.

La supervivència del fetus "bomba" és del 80% i el risc de part preterm <32 setmanes entre 10-20%. Després de la cirurgia es realitzaran controls setmanals durant el primer mes (amb especial atenció a la valoració cardíaca i d'anèmia fetal), podent espaiar-se a quinzanals o mensuals posteriorment. Es recomana la realització d'una neurosonografia reglada a les 30 setmanes. La finalització no diferirà de la resta de gestacions MC, entre les 36.0 - 36.6 setmanes, i depenent de les complicacions.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 26 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

9. CONTROL I ASSISTÈNCIA AL PART

9.1 Moment òptim de finalització

En la gestació múltiple sense complicacions, es finalitzarà la gestació electivament abans que en únics degut al risc incrementat d'èxitus fetal a terme respecte a la gestació única. Malgrat no hi ha un consens únic, la majoria de guies clíniques recomanen:

Gestació BC: preferentment entre 37.0 - 37.6 setmanes.

Gestació MCBA: preferentment entre 36.0 - 36.6 setmanes.

Gestació MCMA: preferentment entre 32.0-34.0 setmanes, prèvia tanda de maduració pulmonar fetal i via cesària electiva.

Gestació triple: preferentment entre les 34.0 – 35.0 setmanes segons corionicitat (35 setmanes tricorials i 34.0 setmanes component MC). Finalització per cesària electiva.


9.2 Via del part

L'elecció de la via del part es fonamentarà en el **nº de fetus, l'amnionicitat, l'estàtica fetal, l'edat gestacional i el PFE**. Es valorarà de **forma individualitzada amb la pacient** i, prenent en consideració també el **criteri i l'experiència de l'equip d'especialistes que atén el part**.

L'evidència més robusta **no ha demostrat que la cesària electiva disminueixi del risc de morbimortalitat neonatal respecte a l'intent de part vaginal**, en els casos on el primer bessó està en cefàlica. En aquells casos que compleixin criteris per intentar un part vaginal, la possibilitat de cesària durant el transcurs del part és superior a la gestació única (25-40%) i la possibilitat de cesària del segon bessó està al voltant del 4-10%. El risc de cesària està especialment incrementat en pacients nul·líparees, IMC elevat, edat materna avançada, discordança PFE >20%, presentació no cefàlica del 2n bessó, cesària anterior i inducció del part.

- **Cefàlica/Cefàlica:** Intent de part vaginal (independentment de l'edat gestacional i el PFE)
- **Cefàlica/No-cefàlica:**
 - **Gestació ≥32 setmanes i PFE >1500g:** No s'han detectat diferències significatives entre l'intent de part vaginal i la cesària electiva. Per tant, sembla raonable proposar l'intent de part vaginal, sempre tenint en compte l'experiència de l'equip obstètric en el maneig del part del segon bessó.
 - **Gestació <32 setmanes i/o PFE <1500g:** L'evidència actual és insuficient per emetre una recomanació ferma en aquests casos. Hi ha resultats discrepants sobre si la cesària electiva millora els resultats neonatals, ja que l'evidència dels estudis és molt heterogènia. Sí que s'ha identificat un major risc de cesària urgent del segon bessó (30%). A l'espera de futurs estudis, en casos de finalització electiva seria raonable optar per una cesària electiva a fi de minimitzar el risc de lesions del segon bessó durant l'extracció en podàlica. Tanmateix, en situacions no electives amb condicions de part molt avançades o intenció de part diferit, es pot optar a un intent de part vaginal, en casos molt

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 27 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

seleccionats i de manera individualitzada amb la pacient, i segons el criteri i experiència de l'equip que atengui el part.

- En casos de **prematunitat molt extrema, per sota de les 26 setmanes**, si no existeixen contraindicacions, cal valorar primer la possibilitat de part diferit. Tal i com s'ha mencionat a l'apartat anterior, amb els estudis disponibles no hi ha prou evidència per realitzar recomanacions fermes sobre si la cesària millora els resultats neonatals per sota d'aquesta edat gestacional respecte a l'intent de part vaginal. En la majoria d'aquests estudis la morbimortalitat està principalment determinada per la prematuritat extrema que passa per sobre de qualsevol efecte potencialment menor relacionat amb la via del part. Per tant caldrà valorar de manera individualitzada entre la pacient i l'equip que atengui el part.
- **No cefàlica/qualsevol:** cesària electiva
- **Altres indicacions de cesària electiva:**
 - **Gestació MCMA**
 - **Gestació multifetal**
 - **Discordança ponderal >25% del segon bessó** respecte al primer i **presentació no-cefàlica:** L'evidència que suporta aquesta recomanació és limitada i cal tenir en compte la baixa sensibilitat reportada respecte a la precisió ecogràfica en el càlcul de discordança de PFE entre bessons, amb una tendència a sobreestimar el PFE del segon fetus respecte al primer.
 - Indicacions de cesària electiva per **causes maternes, fetals o placentàries.**

9.3 Recomanacions generals en l'assistència al part


9.3.1 Aspectes generals

La gestació gemel·lar presenta un major risc de complicacions intrapart i post part immediat. La major taxa de complicacions mèdiques i el major risc de morbimortalitat a "terme", contribueix a la important taxa d'induccions en aquestes gestacions.

Respecte a l'ús de mètodes d'inducció, les precaucions seran similars a la gestació única. Cal parar atenció al major risc d'hiperdinàmia (principalment degut a la sobredistensió uterina), per aquest motiu i, sempre que el Bishop ho permeti, es recomanarà la **maduració cervical amb Baló de Cook atès al millor perfil de seguretat** (menor risc d'hiperestimulació uterina), especialment en pacients amb cesària anterior. En cas de no ser tècnicament possible, es pot optar per un dispositiu d'alliberació controlada de dinoprostona (Propress®) quan sigui necessari per la maduració cervical. L'ús de misoprostol oral està contraindicat.

Encara que l'evidència és limitada, la inducció del part després d'una cesària prèvia és una opció igual de segura (èxit 72%) i no sembla que la taxa de ruptura uterina sigui major respecte la gestació única (al voltant 0.87%).

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 28 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

9.3.2 Maneig del part

Es considerarà un **part d'alt risc**. A fi de minimitzar el risc de complicacions o severitat de les mateixes, adoptarem les següents mesures **en el moment de l'ingrés**:

- Canalització de via endovenosa.
- Ecografia: Comprovació estàtica fetal , PFE si >15 dies de l'últim i PVS-ACM si MC per descartar TAPS.
- Reserva de sang.
- RCTG continu d'ambdós fetus, en cas de sospita de PBF i/o impossibilitat de correcta monitorització d'un o ambdós s'indicarà una cesària en curs de part.
- Ús d'anestèsia loco-regional per garantir un control adequat del dolor, especialment en l'eventual realització de maniobres del part del segon bessó i/o en cas de cesària urgent del segon bessó.
- Ubicació en un paritori – quiròfan polivalent, especialment durant l'expulsiu i amb disponibilitat d'ecògraf durant l'expulsiu per monitoritzar el segon bessó (comprovació FCF i estàtica)

Al nostre centre, **l'equip sanitari en l'atenció al part gemel·lar** estarà format per:

- 2-3 obstetres (incloent resident MIR), en funció si es un part vaginal o cesària.
- 1-2 anestesiòlegs (incloent resident MIR).
- 2 llevador/es (eventualment 3ª llevador/a resident LLIR).
- 2 neonatòlegs (a terme o prematuritat lleu 34-36 setmanes). En cas prematuritat severa-moderada 28.0-33.6 (4 neonatòlegs) i en cas de prematuritat extrema <28.0 setmanes (6 neonatòlegs)
- 2 auxiliars d'infermeria.

Part del primer bessó


L'expulsiu s'assistirà a quiròfan o sala de parts polivalent, que permeti conversió a cesària si es detecta alguna complicació. L'assistència al part del primer bessó es realitzarà igual que en gestació única.

Respecte al pinçament de cordó, en gestacions BC, es realitzarà al minut del naixement si el nounat no precisa reanimació neonatal immediata. Respecte la **gestació MC**, el paper del pinçament tardà presenta controvèrsia per l'hipotètic risc de transfusió feto-fetal aguda, a través de les anastomosis placentàries. Actualment, no hi ha suficient evidència per realitzar una recomanació a favor o en contra en aquesta situació, per la qual cosa al nostre centre es **continuarà recomanant el pinçament precoç del cordó** per disminuir el risc d'hipovolèmia, pròpia de fenòmens de TFF aguda del segon bessó. Els signes que s'observen al RCTG són bradicàrdia i/o patró sinusoidal i cal extracció immediata del segon bessó.

Interval entre el part del primer i segon bessó

En el **70% dels parts, l'expulsiu del segon bessó té lloc en els primers 30 minuts següents**. Històricament, s'havia associat un interval més prolongat amb pitjors resultats neonatals i es recomanava no excedir els 30 minuts entre el naixement del primer i el segon nadó. Tanmateix,

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 29 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

l'evidència actual no ha confirmat aquesta correlació, i es creu que els pitjors resultats tenien més relació amb la via del part del segon bessó (cesària urgent vs part vaginal) que amb l'interval real de temps entre naixements exclusivament. L'ús rutinari de monitorització fetal intrapart, suggereix que **no hi ha un temps màxim de seguretat entre el naixement d'ambdós bessons sempre i quan, no s'observin signes de pèrdua de benestar fetal** en el NST, sagnat excessiu o prolapse del cordó, on sí s'indicarà una extracció immediata.

Es recomana, doncs, una actitud conservadora, inicialment no activa per a l'extracció del segon bessó. Les actituds intervencionistes incrementen el risc de distòcia greu, especialment en fetus petits i en podàlica. L'**administració i/o increment de dosi d'oxitocina** és una opció vàlida i necessària la majoria de les vegades, degut a la disminució de dinàmica uterina que es produeix després del naixement del primer bessó.

Part del segon bessó


Després del naixement del primer bessó, cal **comprovar la presentació del segon bessó** mantenint la bossa íntegra. Depenent de l'edat gestacional, entre el 10-20% dels segons bessons poden canviar la presentació espontàniament després del part del primer bessó.

En cas de **situació transversa / obliqua** es recomana aprofitar el període hipocontràctil i realitzar una **versió externa a cefàlica o podàlica**; o, segons l'experiència de l'obstetra, valorar realitzar una **versió interna i gran extracció (VI+GE) en podàlica** del segon bessó. En aquests casos, farem servir l'ecografia per a dirigir les maniobres de versió externa o VI+GE. No hi ha prou evidència per a recomanar de primera elecció una maniobra o altra, i la realització de la mateixa dependrà de l'experiència i habilitat de l'obstetra que atengui el part. Alguns estudis han observat que la VI+GE s'associa a un interval de part més curt entre el primer i segon bessó i pot reduir la probabilitat de cesària del segon bessó.

Imprescindible si s'opta per la VI+GE garantir:

- Gestació >32 setmanes i pes estimat >1500g.
- Bossa íntegra abans de realitzar la maniobra.
- Bona relaxació uterina si precisa (nitroglicerina 50-100 µg en bolus EV)
- PFE del segon bessó no superior al 25% del primer.

Mantindrem sempre la **monitorització contínua amb RCTG durant tot l'expulsiu**. Si es detecta **hipodinàmia** entre l'expulsiu del primer i segon bessó, **assegurar estimulació oxitòtica** adequada. Un cop **encaixada la presentació** en un primer pla de Hodge, **amniorrexi controlada**. En cas de fracàs de les maniobres o signes de pèrdua del benestar fetal, es realitzarà una cesària urgent. Entre 4-10% dels parts gemel·lars finalitzen amb cesària del segon bessó (6% a les presentacions cefàliques i fins al 24% en les no cefàliques). La causa més freqüent és la malposició del segon bessó (transversa/obliqua > podàlica). S'ha descrit una major morbimortalitat en els segons bessons que neixen mitjançant part combinat (19.8%) respecte a aquells que neixen via vaginal (9.5%) o cesària electiva (9.8%).

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 30 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

Deslliurament

El part en gestació múltiple, presenta un **risc incrementat d'hemorràgia postpart**: major predisposició d'atonia uterina (RR 3.4), retenció de restes ovulars (RR 3.1) i deslliurament manual de placenta (RR 2.7). Per aquest motiu realitzarem:

Deslliurament dirigit del segon bessó.

- Oxitocina 3-5 UI ev lenta + 10 UI perfusió lenta ev (SSF 0,9% 500cc a 125ml/h) post deslliurament i posteriorment 10 UI ev més de manteniment.
- Carbetocina 100µg/ev lenta com profilaxi de la HPP en cas de cesària electiva.

En cas d'atonia uterina, seguir Protocol OBS-PM-043 Hemorràgia post-part.

Comprovació de la integritat de la placenta i membranes i, davant del dubte, revisió manual de la cavitat uterina (+/-legrat) amb profilaxi antibiòtica amb Cefazolina 2g ev.

Valorar enviar les placentes a Anatomia Patològica, especialment en cas de gestació MCBA, part preterme, RCIU, pHAU <7 i/o altres complicacions que requereixin una valoració placentària.

9.4 Part diferit

Aquesta conducta té per **objectiu augmentar i millorar la supervivència del segon bessó, quan el part del primer té lloc en edat gestacional previsible o de prematuritat extrema.**

Segons estudis, s'ha objectivat un **increment significatiu de la supervivència perinatal del segon bessó respecte al primer**, amb un interval mitjà entre parts de 29 dies i una taxa de fracàs del 32% (a més edat gestacional més risc de fracàs). Respecte a les complicacions maternes presenta un risc de morbiditat materna severa <11%: (infecció local o endometritis (11%), sepsis (5,5%), corioamnionitis (13%), hemorràgia postpart (6.6%), DPPNI (4.4%) histerectomia (1.1%))


Es contemplarà en gestacions BC i MCBA, amb part del primer bessó <28 setmanes, sempre i quan, no apareguin contraindicacions (sospita pèrdua benestar fetal, signes de corioamnionitis o RPMp del segon bessó i/o metrorràgia important després del part del primer bessó).

Cal informar als progenitors, prèviament al part del primer bessó, de la possibilitat de realitzar un part diferit, l'objectiu principal de la conducta, explicar el procediment i eventuais complicacions per obtenir-ne el consentiment verbal i reflectir-ho a la història clínica.

El procediment es realitzarà idealment:

- Ús d'anestèsia locoregional (valorar de mantenir fins 48 hores postpart en coordinació amb servei Anestesiologia)
- Ús d'Atosiban intrapart (que es mantindrà mínim 48 hores post part).
- Administració d'antibioteràpia endovenosa seguint el protocol de RPMp fins resultat dels cultius que s'obtinguin durant el procediment.
- Maduració pulmonar fetal >23.0 setmanes després d'assessorament per part de neonatologia.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 31 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- Després de l'assistència al part del primer bessó, es procedirà a pinçar de forma precoç i lligar el cordó umbilical amb seda el més proximal possible. Recollir cultius vaginal i endocervical, realitzar rentats amb clorhexidina i administrar gammaglobulina antiD si Rh negatiu.

Posteriorment cal:

- Control clínic i analític estricte amb hemograma i PCR seriats: diari els primers 3 dies, posteriorment cada 2-3 dies si tot correcte. Si estabilitat podran espaiar-se setmanalment segons criteri equip.
- No està recomanada la realització d'amniocentesi i cerclatge sistemàticament, però cal considerar-ho segons el context clínic – analític – evidència escurçament cervical/exposició membranes i, sempre realitzant despistatge d'infecció intraamniòtica amb amniocentesi.
- Es mantindrà a la pacient en repòs absolut durant 48h i posteriorment repòs relatiu si bona evolució. Es mantindrà la pacient hospitalitzada fins superar el període agut i només en cas d'estabilitat clínic perllongada es considerarà alta i control ambulatori.
- Si durant l'ingrés cal reavaluar les condicions cervicals, idealment evitar al màxim els tacles vaginals i utilitzar valoració ecogràfica de la LC.


10. PROTOCOLS / ALTRES DOCUMENTS AMB QUE ES RELACIONA / VINCULA

TITOL DDOCUMENT	CODI DOCUMENT
Profilaxi antitrombòtica en gestació i puerperi	OBS-PM-016
Tècniques Invasives en Diagnòstic Prenatal	OBS-PM-041
Estats hipertensius de l'embaràs	OBS-PM-003
Prevenció del part preterme: cèrvix curt i insuficiència cervical	OBS-PM-055
Amenaça de part preterme	OBS-PM-008
Ruptura prematura de membranes	OBS-PM-014
Defectes de creixement fetal	OBS-PM-002
Hemorràgia post-part: Prevenció i tractament	OBS-PM-043

11. BIBLIOGRAFIA:

- Twin and triplet pregnancy. NICE guideline: Published: 4 September 2019. Last updated: 9 April 2024.
- Protocolo Asistencia al embarazo y parto en gestaciones múltiples. Medicina Fetal Barcelona (BCNatal). Actualització 2021.
- Protocolo Gestación gemelar monocorial: Síndrome de transfusión feto-fetal (STFF). Medicina Fetal Barcelona (BCNatal). Actualització 2022.
- Protocolo Gestación gemelar monocorial: Crecimiento intrauterino restringido selectivo (CIRs). Medicina Fetal Barcelona (BCNatal). Actualització 2018.
- ISUOG Practice Guidelines (updated): role of ultrasound in twin pregnancy. Ultrasound Obstet Gynecol 2025; 65: 253–276

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de l'HUGTIP

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CODI DOCUMENT: OBS-PM-025</p>	<p>Revisió: 03 Pàgina núm. 32 de 32 Data última revisió: 25/11/2025</p>
<p>GESTACIÓ GEMEL·LAR</p>		

OBS-PM-025. Rev.03

- Management of Monochorionic Twin Pregnancy Green-Top Guideline No. 51 (2024 Partial Update). BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2025; 132:e98–e129
- Yang M, Bai Y, Li M, Lin X, Duan X, Zhang X. Predictive value of the soluble fms-like tyrosine kinase 1 to placental growth factor ratio for preeclampsia in twin pregnancies: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol MFM. 2024 Mar;6(3):101290.
- Weitzner O, Barrett J, Murphy KE et al. National and international guidelines on the management of twin pregnancies: a comparative review. Am J Obstet Gynecol. 2023 Dec;229(6):577-598.
- D'Antonio F, Prasa S, Masciullo L, Eltaweel N, Khalil A. Selective fetal growth restriction in dichorionic diamniotic twin pregnancy: systematic review and meta-analysis of pregnancy and perinatal outcomes. Ultrasound Obstet Gynecol 2024; 63: 164–172
- Rosen H, Gold-Zamir Y, Lopian M, Weissbach T, Kassif E, Weisz B. Accuracy of sonographic fetal weight estimation and prediction of birth-weight discordance in twin pregnancy: large single-center study. Ultrasound Obstet Gynecol 2023; 62: 821–828
- Sorrenti S, Di Mascio D, Khalil A et al. Adverse neonatal outcomes in small-for-gestational age twins identified using twin vs singleton growth charts: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2025 Jul 21. Online ahead of print.
- Miller RS, Miller JL, Monson MA, et al. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #72: Twin-twin transfusion syndrome and twin anemia-polycythemia sequence. Am J Obstet Gynecol. 2024 Oct;231(4):B16-B37
- Aviram A, Barret JFR, Melamed N, Mei-Dan E. Mode of delivery in multiple pregnancies Am J Obstet Gynecol MFM. 2022 Mar;4(2S):100470.
- Hirsch L, Shah PS, Khurshid F et al. Mode of delivery and neonatal outcomes in extremely preterm Vertex/nonVertex twins. Am J Obstet Gynecol. 2021 Jun;224(6):613.e1-613.e10.
- Barg M, Melamed B, Aviram A, Mei-Dan E, Barret J, Melamed N. Risk of intrapartum cesarean delivery in twin pregnancies: A retrospective cohort study. Int J Gynaecol Obstet. 2024 Oct;167(1):330-339.
- Amikam U, Hirsch L, Barret J, Melamed N. Labour induction in twin pregnancies. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 79 (2022) 55e69
- Chartrand L, Barrington KJ, Dodin P, Villeneuve A. Delayed cord clamping in preterm twin infants: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2025 Mar;232(3):271-279.e1.
- Unger V, Gasparics A, Nagy Z et al. Cesarean delivery is associated with lower neonatal mortality among breech pregnancies: a systematic review and meta-analysis of preterm deliveries ≤32 weeks of gestation. Am J Obstet Gynecol. 2024 Dec;231(6):589-598.e21