

CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

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

1. PRE-OPERATORIO: INGRESO

- Confirmación de:
 - Ayuno previo: 8 horas para sólidos, 6 horas para líquidos y 3 horas para agua antes de la intervención.
 - Serologías (VIH, HBsAg, VHC) y grupo sanguíneo.
 - Consentimiento informado.
- Control de constantes habituales y colocación vía endovenosa.
- Maduración pulmonar: La administración de maduración pulmonar dependerá de la edad gestacional, la longitud cervical y la indicación de la cirugía.
 - En gestaciones entre 24-28 semanas de gestación se administrará **betametasona** (Celestone cronodose®) 12 mg/IM x 2 días si la longitud cervical es < 25 mm.
 - En casos de cirugía en gestaciones de ≥ 28 semanas de gestación se realizará maduración pulmonar de forma sistemática.
- Tocolisis: Se administrará de forma profiláctica en gestaciones con longitud cervical < 25 mm o edad gestacional ≥ 24 semanas:
 - 1ª elección:
 - **Nifedipino**: comprimidos (20 mg vía oral) o solución (2 ml vía oral) 1-2 horas antes de la intervención.
 - Se tendrá en cuenta la indicación de **atosiban** como primera elección en:
 - gestaciones gemelares de ≥ 24 semanas con una longitud cervical <15 mm.
 - gestación triple de ≥ 24 semanas.
 - colocación o retirada de balón traqueal en hernia diafragmática congénita.
 - previsión de necesidad de manipulación uterina.

En estos casos se administrará el bolus inicial de **atosiban** (6,75 mg) y la perfusión a 18mg/hora durante las primeras 3 horas. Posteriormente se valorará la necesidad de proseguir la perfusión de **atosiban** en función de la edad gestacional, la longitud cervical y la clínica.

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

- 2ª elección:
 - **Atosiban** (ver apartado anterior).
 - **Indometacina** 100 mg/vía rectal. Su utilización se restringe a casos tratados en edad gestacional precoz y en casos muy seleccionados en que estén contraindicados el resto de fármacos tocolíticos. No se considerará en casos de STFF o si EG \geq 28 semanas.
 - En casos seleccionados se valorará la necesidad de realizar un cerclaje secundario o terciario.
- Profilaxis antibiótica: se administrará dentro de los 60 minutos previos al inicio de la cirugía.
 - 1ª elección: **cefazolina** 2 gr IV.
 - Si alergia a betalactámicos: **clindamicina** 600 mg + **gentamicina** 240 mg IV
- Profilaxis de brocoaspiración: Se administrará **ranitidina** 50 mg IV 1 hora antes de la intervención) + **citrato sódico** 30 ml VO 30 minutos antes de la cirugía () +/- **primperan** 10 mg IV.

2. POSTOPERATORIO INMEDIATO: INGRESO EN LA UNIDAD DE CURAS OBSTÉTRICAS INTERMEDIAS (UCOI)

La paciente debe permanecer en UCOI hasta confirmar estabilización hemodinámica y analgésica. Se realizará control de constantes habituales y valoración clínica de la paciente: dolor, metrorragia, hidrorrea, dinámica uterina.

- Analgesia: Se administrará **paracetamol** 1 gr/IV/8h. Si precisase más analgesia se alternará con **metadona** 4 mg/SC/8h. En caso de catéter de anestesia epidural, se puede utilizar como rescate esta vía para administrar medicación.
- Tocolisis: Valorar necesidad de iniciar o proseguir tocolisis en función de la edad gestacional, longitud cervical y la dinámica uterina. La tocolisis se administrará de acuerdo al protocolo correspondiente (APP).
- NST: No se realizará de forma sistemática, ya que en el postoperatorio inmediato es frecuente la irritabilidad uterina. En general se realizará a partir de las 28 semanas de gestación. Se debe tener en cuenta que en intervenciones en que se administra medicación fetal (fentanilo, vercuronio, atropina) la variabilidad de la FCF y la presencia de aceleraciones puede verse disminuida o ser ausente durante una o más horas post-intervención.

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

- Profilaxis tromboembólica: Se realizará profilaxis tromboembólica (**heparina de bajo peso molecular (HBPM)**) (5000-7500 UI/ 24 horas subcutánea) de forma sistemática a partir de las 12 horas de la intervención. La profilaxis tromboembólica se mantendrá durante todo el ingreso.
 - Diuresis: valoración horaria de la diuresis. Si <20ml/h durante dos horas se administrará furosemida 20 mg con suplemento de ClK si son dosis repetidas. Existe riesgo elevado de oliguria y edema agudo de pulmón, y debe realizarse un control estricto del balance de líquidos, cuando se combinen dos o más de los siguientes factores:
 - o gestación gemelar
 - o polihidramnios con amniodrenaje de >2L
 - o corticosteroides
 - o tocolisis
 - o feto hidrópico
 - Aproximadamente a las 2-3 horas tras la intervención (a las 4 horas si existen factores de riesgo de oliguria descritos en punto anterior), si diuresis y constantes correctas y ausencia de otra clínica materna, la gestante podrá subir a la sala de hospitalización, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - Se valorará la necesidad de administración de **gammglobulina antiD** (1500mcg/750UI) si Rh negativo y ésta no se ha administrado en las 4 últimas semanas.
 - Si la paciente lleva catéter epidural se valorará su retirada, en función del riesgo de necesitar una reintervención, antes de las 24 h del final de la cirugía. En caso de profilaxis tromboembólica con **HBPM** a dosis profilácticas, la retirada del catéter se realizará 12 h después de la última dosis. La **HBPM** puede reiniciarse 6 h después de retirar el catéter.
 - Mantener permeable únicamente 1 vía intravascular.
 - Revalorar antes de subir a planta el aporte de líquidos y reducir al mínimo razonable.
 - Valorar retirar la sonda vesical antes del traslado de la paciente.
 - Revaloración de la necesidad de proseguir tocolisis en función de la edad gestacional, longitud cervical y la clínica. La tocolisis se administrará de acuerdo al protocolo correspondiente (APP).
-

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

3. POST-OPERATORIO: INGRESO EN SALA HOSPITALIZACIÓN

- Control de constantes y de signos que requieren control: dolor abdominal o uterino, metrorragia, hidrorrea, dinámica uterina, presencia de edemas y control con la paciente de que hay diuresis subjetivamente correcta.
- Dieta normal a las 4-6 h post-intervención
- Mantener vía IV heparinizada 24 h. No sueroterapia si ingesta
- Si la paciente lleva catéter epidural, retirarlo, en función del riesgo de necesitar una reintervención, antes de las 24 h del final de la cirugía. En caso de profilaxis antitrombótica, la retirada del catéter se realizará 12 h después de la última dosis de heparina. La heparina puede reiniciarse 6 h después de retirar el catéter.
- Analgesia: no se administrará de forma sistemática. En caso que se necesite se pautará **paracetamol** 1 gr/8h VO o IV. Se puede añadir **metadona** 4 mg/SC/8h alternando/ 4 h si precisase más analgesia.
- Tocolisis: en función del riesgo de APP previo a subir a sala de hospitalización (ver protocolo APP).
- Completar la tanda de maduración pulmonar si procede (ver protocolo maduración pulmonar).
- Confirmar la administración **gammaglobulina antiD** Si Rh negativo.
- Mantener profilaxis tromboembólica durante el ingreso **HBPM** (5000-7500 UI / 24 horas subcutánea).
- NST: No se realizará de forma sistemática. Se individualizará como control del bienestar fetal en función de la patología, de la evolución clínica y de la edad gestacional.
- Control ecográfico: En pacientes asintomáticas se realizará a partir de las 24 horas post-intervención.
- Reposo: Se indicará reposo absoluto hasta control ecográfico. Posteriormente se recomendará reposo relativo (sedestación e higiene personal). Se individualizará en función del riesgo de APP.
- Retirar punto de sutura a las 24-48h, previo al alta.

4. DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE COMPLICACIONES ESPECÍFICAS DURANTE EL POSTOPERATORIO

- **Mirror síndrome y/o edema agudo de pulmón.** Se trata de complicaciones relacionadas.
 - El edema agudo de pulmón puede presentarse en cualquier paciente después de una fetoscopia y es consecuencia prácticamente siempre un manejo inadecuado de líquidos y una falta de las medidas de control de diuresis.
 - El síndrome de *mirror*, de Ballantyne o “triple edema” es una variante más compleja dado que puede asociarse a hipertensión y proteinuria, y consiste en la presencia de edema fetal, placentario y materno. Se refiere a un cuadro clínico que inicialmente se describió asociado a hídrops fetal, aunque actualmente se sabe que también puede aparecer en pacientes con polihidramnios severos y estados edematosos pre-cirugía. Se caracteriza por la presencia de oliguria y retención hídrica, con aumento de peso y potencial evolución a edema agudo de pulmón y generalmente tendencia a TA límite. Estos síntomas pueden confundir y presentar dudas respecto a la presencia de una preeclampsia (PE). A diferencia de la PE, en la que hay un estado de hemoconcentración, en el *mirror* existe una anemia dilucional (Tabla 1) y ésta orientará al diagnóstico: suele existir una anemia en el preoperatorio que puede acentuarse en las primeras horas post-operatorias. Ante la sospecha de un Síndrome de Mirror se solicitarán factores angiogénicos para calcular el ratio sFlt-1/PIGF. Según la evidencia actual, la determinación de factores angiogénicos muestra un patrón similar a la preeclampsia.
 - El *sd mirror* tampoco debe confundirse con un cuadro hemorrágico, especialmente si co-existe con ascitis amniótica. En este caso la presencia de un ratio sFlt-1/PIGF alterado orientará el cuadro hacia un síndrome de Mirror. Tanto el edema de pulmón aislado como el *mirror* síndrome son cuadros transitorios, prevenibles casi siempre, y si ya se han presentado tratables mediante la eliminación de la causa (hídrops, polihidramnios... en el caso del *mirror* sd). y especialmente con un manejo adecuado de líquidos, restricción hídrica y la utilización precoz de diuréticos ante oliguria (furosemida 20 mg/8 horas IV junto a suplementos de potasio).

Tabla 1. Diagnóstico diferencial PE/ Sd Mirror

	Sd Mirror	Preeclampsia
EG debut (semanas)	16-41	>20 s
<i>Manifestaciones maternas</i>		
HTA	+	+++
Proteinuria	+	+++
Edema agudo pulmón	+++	+
Alteración función hepática	+	+++
Trombocitopenia	+	+++
Hto/Hb	↓↓	↑↑
Fallo renal	+++	++
<i>Manifestaciones feto/placentarias</i>		
Edema placentario	+++	-
Hidrops	+++	+
Polihidramnios	+++	+
CIR	-	+

- **Ascitis amniótica:** cuadro de dolor abdominal que puede ser de leve a muy intenso y con signos de peritoníismo y omalgia. La *ascitis amniótica* es secundaria a la salida de líquido amniótico a través de la punción uterina, que es irritante a nivel peritoneal. Debe recordarse que la ascitis amniótica se asocia por definición a líquido libre abdominal en la exploración ecográfica. Además, puede co-existir con una disminución marcada de la hemoglobina por hemodilución, con lo cual si no se dispone de experiencia en fetoscopia es habitual confundir el cuadro con una hemorragia abdominal. Sin embargo, la ascitis amniótica no se asocia a signos de inestabilidad hemodinámica, lo que es diagnóstico

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

diferencial con la hemorragia intrabdominal. La ascitis amniótica responde bien al tratamiento analgésico y remite espontáneamente en aproximadamente 24-48 horas.

- **Hemorragia intraabdominal:** es una complicación extremadamente infrecuente, y si existe se suele producir de forma rápida después de la cirugía y por un sangrado de pared abdominal, y no uterina. Se suele presentar con signos agudos de inestabilidad hemodinámica.

- **Hidrorrea:** en el periodo postoperatorio puede aparecer sensación de hidrorrea. En estos casos se valorará la presencia de rotura prematura de membranas mediante:
 - *Exploración física*
 - *Amnioquick®*
 - *Valoración ecográfica: Evaluación de líquido amniótico y presencia de separación corioamniótica.*

En los casos que se confirme hidrorrea se iniciará cobertura antibiótica (*ver protocolo rotura prematura de membranas*) en función de la edad gestacional.

A los 3-6 días se revalorará la persistencia del cuadro en función de la clínica y las pruebas complementarias. En ocasiones puede haber episodios de hidrorrea autolimitada, o hidrorrea secundaria a pérdida de líquido extraamniótico.

5. RECOMENDACIONES AL ALTA

En general el alta hospitalaria prevista en paciente sin complicaciones y con buena evolución será:

- fetoscopia como tratamiento de las complicaciones de la gestación gemelar monocorial: 1-2 días.
- fetoscopia como tratamiento directamente fetal (hernia diafragmática congénita, shunt, otras): 2-4 días, en función de la evolución, edad gestacional y longitud cervical.

Las recomendaciones al alta se resumen a continuación:

- Reposo relativo: Tras la cirugía fetal se recomendará mantener reposo relativo y baja laboral durante el resto de la gestación. Se recomienda movilización periódica siempre de

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA

forma moderada y evitando situaciones con aumento de presión abdominal (cargar pesos o subir varios pisos de escaleras), ni bipedestación prolongada.

- Control post-alta: En general se realizará un control clínico-ecográfico durante la semana siguiente al alta. Los controles posteriores se individualizarán en función de la patología fetal y la situación clínica de la paciente.
- Profilaxis tromboembólica: Se indicará mantener profilaxis tromboembólica en:
 - Gestaciones múltiples sometidas a terapia fetal endoscópica: dado que se trata de gestaciones gemelares con cirugía fetal e indicación de reposo relativo después de la cirugía, la profilaxis tromboembólica se mantendrá durante toda la gestación.
 - Gestaciones únicas sometidas a terapia fetal endoscópica: La profilaxis tromboembólica se mantendrá durante toda la gestación si presenta 2 o más factores de riesgo (Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo tromboembólico

Preexistentes	De aparición durante el embarazo
<ul style="list-style-type: none"> • TEV previo • Trombofilia congénita <ul style="list-style-type: none"> - Déficit proteína C - Déficit proteína S - Déficit antitrombina - Resistencia a la proteína C (Factor V Leiden) - Disfibrinogenemia - Variantes del gen de la protrombina (G20210A) • Trombofilia adquirida <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome antifosfolípido primario o secundario • Edad >35 años • Obesidad (IMC >30Kg/m²) antes o al inicio del embarazo • Paridad ≥ 3 • Tabaquismo • Grandes venas varicosas • Paraplejía • Drepanocitosis • Enfermedades inflamatorias • Algunos trastornos médicos (síndrome nefrótico, algunas cardiopatías) • Trastornos mieloproliferativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento quirúrgico en el embarazo o el puerperio (aborto, esterilización postparto) • Hiperémesis • Deshidratación • Síndrome de hiperestimulación ovárica • Infección sistémica que requiera antibióticos o ingreso (pielonefritis) • Inmovilización (≥ 3 días de reposo en cama) • Preeclampsia • Hemorragia postparto (> 1 litro) que requiera transfusión • Trabajo de parto prolongado • Cesárea • Paro instrumental medio • Gestación múltiple • Viajes de larga distancia (> 4 horas)

Responsables del protocolo:	M Bennasar, J Sabrià, E Eixarch, N Masoller, J Parra, Tere Cobo, Miriam Illa, A Plaza, E Solà, JM Martínez
Fecha del protocolo y actualizaciones:	01/06/2006, 02/03/2011
Última actualización:	02/05/2020
Próxima actualización:	02/05/2024
Código Hospital Clínic:	MMF-73-2006
Código Sant Joan de Deu:	

Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.

PROTOCOLO: CONTROL Y TRATAMIENTO MATERNO EN FETOSCOPIA
