
PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO
--

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

1. INTRODUCCIÓN:

- La **maduración cervical** es el procedimiento dirigido a facilitar el proceso de ablandamiento, borrado y dilatación del cuello uterino.
- La **inducción del parto** es el procedimiento dirigido a desencadenar contracciones uterinas, para conseguir un parto por vía vaginal.

Dado que la inducción es una intervención en un proceso fisiológico, siempre que se decide finalizar un embarazo mediante inducción es necesario:

***EXPLICAR CLARAMENTE A LA PACIENTE:**

- La indicación de la inducción
- Las opciones disponibles para el manejo del dolor
- Que una inducción no es sinónimo de 100% posibilidades de parto vaginal
- Que puede ser un proceso que se dilate en el tiempo y que en muchos casos el parto se producirá al día siguiente del inicio de la inducción
- Las alternativas que tiene la paciente si decide no inducirse y prefiere esperar el inicio espontáneo del parto (controles seriados con ecografía, NST...)

***NO** provocar una prematuridad yatrogénica (<37 semanas) sin una indicación clara y justificada

***ESCOGER EL MÉTODO** de inducción más adecuado y explicar sus riesgos y beneficios en circunstancias propias de cada paciente (cesárea anterior, gestación múltiple...)

A toda paciente susceptible de inducción debería ofrecerse la realización de la maniobra de Hamilton o despegamiento de membranas en las visitas realizadas a partir de las 40 semanas con el fin de disminuir la tasa de inducción. Esta maniobra estará contraindicada en casos de placentas marginales o cualquier contraindicación para realizar una inducción. Debemos informar a la paciente del posible disconfort en el momento de realizarla y de la posibilidad de presentar posteriormente metrorragia escasa autolimitada.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

INDICACIONES DE LA INDUCCIÓN DEL PARTO:

- Indicaciones **maternas o fetales**. Toda indicación no prevista en los diferentes protocolos específicos deberá ser valorada en sesión prospectiva.
- **Gestación cronológicamente prolonga (> 41.0 semanas)**
- Indicación **"social" o "geográfica"**: razones logísticas, riesgo de parto precipitado, distancia al hospital o razones psicosociales.
- Indicación electiva

RIESGOS DE LA INDUCCIÓN:

La inducción cuando se compara con un inicio espontáneo de parto puede presentar con mayor frecuencia hiperdinamia e hipertono con o sin alteraciones de la FCF, aspiración de meconio, rotura uterina, intoxicación hídrica y prolapso de cordón post amniorraxis. A pesar de que resulta controvertido, existe actualmente el consenso de que no hay evidencia de que aumente la tasa de cesáreas.

Se debe tener **precaución especial**, por el riesgo aumentado de rotura uterina en caso de cesárea anterior y cuando hay hiperdistensión uterina (embarazo gemelar, polihidramnios, gran multiparidad y sospecha de macrosomía)

CONTRAINDICACIONES DE LA INDUCCIÓN:

Aquellas situaciones que contraindiquen un **parto vaginal**. **Las más frecuentes en nuestro entorno son:** 2 o más cesáreas anteriores, cesárea anterior no segmentaria, cesárea anterior con incisión en T invertida, miomectomía previa con entrada a la cavidad uterina, antecedente de rotura uterina, situación transversa de feto único, placenta previa oclusiva, vasa previa, insuficiencia placentaria severa (CIR II o superior) y herpes genital activo.

2. MADURACIÓN CERVICAL

Un test de **Bishop igual o menor de 6** (ver Tabla 1) se considera un cérvix desfavorable y es, por tanto, indicación de maduración cervical previa a la inducción del parto. No obstante, podremos valorar otros aspectos clínicos como la multiparidad, para valorar realizar directamente la amniotomía

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Tabla 1. Test de Bishop

Puntuación	0	1	2	3
Posición cérvix	posterior	media	centrado	---
Consistencia	dura	media	blanda	---
Longitud	3 cm	2cm	1cm	borrado
Borramiento	0-30%	40-50%	60-70%	>70%
Dilatación	0 cm	1-2 cm	3-4 cm	>4 cm
Plano de Hodge	libre	I-II	III	IV

Antes del inicio de la maduración cervical se deberán evaluar los siguientes requisitos:

- Siempre tiene que constar la indicación para la inducción en la historia clínica
- Revisar HC: edad gestacional (FUR por ecografía), paridad, antecedente de cesárea previa y contraindicaciones de parto vaginal
- Se debe informar a la paciente y firmar el consentimiento informado según el método de maduración/inducción prevista (Anexo 1)
- Evaluación de la pelvis y el tamaño del feto por si existiera sospecha franca de desproporción
- Valorar y registrar la presentación fetal (realizar ecografía en caso de duda) y las condiciones obstétricas mediante exploración vaginal (test de Bishop)
- Evaluación del estado de las membranas amnióticas (íntegras o rotas)
- RCTG basal previo durante 20-30 minutos para descartar sospecha de pérdida de bienestar fetal y DU regular

Existen principalmente dos métodos de maduración cervical, la mecánica con balón colocado a nivel cervical (en nuestro caso Doble Balón de Cook (**CRB®**) y la farmacológica con prostaglandinas (en nuestro caso Propress®).

Maduración cervical mecánica

Se realiza mediante un catéter de silicona (no látex) con doble balón en el extremo distal. Tiene tres luces que permiten introducir una guía maleable para ayudar a la colocación en aquellos casos con cérvix desfavorable. Anexo 2.

El método mecánico tiene como principal ventaja la baja tasa de estimulación uterina, mejorando el perfil de seguridad y por lo tanto permitiendo una menor monitorización fetal.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Tabla 2. Complicaciones y criterios de exclusión maduración mecánica.

Complicaciones y efectos adversos de la maduración mecánica
*Baja tolerancia por parte de la paciente en el momento de la colocación del balón cervical.
Criterios de exclusión para el uso del doble balón
*RPM
*Diagnóstico previo de placenta marginal (<20 mm de OCI)
*Infecciones maternas activas (herpes genital, VHC, VHB, ...)
*Presentación inestable

Situaciones especiales

La bibliografía del manejo de la maduración cervical mecánica en mujeres portadoras de SGB es muy escasa. No obstante, el uso del balón en estos casos no está contraindicado. Se iniciará profilaxis antibiótica con el inicio de la dinámica uterina.

En el caso que se produzca la ruptura de membranas durante la colocación, deberemos retirar el dispositivo y seguir el protocolo de RPM a término. Si se produce espontáneamente durante la fase de maduración cervical, deberemos individualizar cada caso, -podremos considerar dejar el dispositivo (máximo 12 horas desde la colocación) e iniciar antibioterapia profiláctica según el protocolo de RPM a término a partir de las 24 horas post RPM. En aquellos casos SGB positivo y que se produzca RPM una vez colocado el balón, se recomienda la retirada del mismo y seguir el protocolo RPM-SGB. En esta situación, se valorará colocar Propess según las condiciones cervicales y la presencia de dinámica uterina.

En aquellos casos que la colocación sea dificultosa y se hayan alcanzado tres intentos de colocación sin éxito o aparezca un sangrado de cantidad similar a menstruación, deberemos desistir y utilizar otro método de maduración cervical.

Maduración cervical farmacológica

Las prostaglandinas son sustancias derivadas del ácido araquidónico. Producen cambios histológicos en el tejido conectivo, similares a los que se observan al comienzo del trabajo de parto de un embarazo a término (disolución de los haces de colágeno y aumento del contenido hídrico de la submucosa) y pueden ser suficientes para iniciar el proceso de parto.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

El *Propess*® es un polímero que contiene 10 mg de dinoprostona con una cadena de recuperación de poliéster que se coloca en el *fondo de saco posterior de la vagina* sin necesidad de espéculo. Liberación de 0.3 mg/h en mujeres con bolsa íntegra y de 0.4 mg/h en bolsa rota. Se conserva en el congelador.

La ventaja más importante es que *se puede retirar fácilmente* ante cualquier complicación (hiperdinamia o pérdida del bienestar fetal) y no requiere la colocación de espéculo. La mayoría de estos episodios se resolverán después de retirar el dispositivo, pero algunos requerirán el uso de un tocolítico.

- Dosis: 10 mg
- Número de dosis: una única administración (liberación durante 12-24 horas).

Tabla 3. Complicaciones y contraindicaciones de la maduración farmacológica

Complicaciones y efectos adversos de la maduración farmacológica
- <u>Frecuentes</u> (>1/100, <1/10): alteraciones FCF, hipertonia uterina, taquisistolia, hiperestimulación uterina, hipotensión o taquicardia
- <u>Poco frecuentes</u> (>1/1000, <1/100): náuseas, vómitos, diarrea, pérdida de bienestar fetal secundaria a hiperestimulación uterina
- <u>Raros</u> (>1/10.000, <1/1000): CID, rotura uterina
Contraindicaciones del uso de prostaglandinas
- Trabajo de parto instaurado
- Administración simultánea de oxitocina
- Multiparidad (≥6 partos) (según ficha técnica)
- Antecedentes de hipersensibilidad a las PG o a alguno de los excipientes
- Cardiopatía moderada-grave OMS III-IV

2.1 MADURACIÓN CERVICAL AMBULATORIA CON DOBLE BALÓN CERVICAL (CRB®) (Algoritmo y Tabla con criterios específicos Anexo 4 y 5)

Actualmente, existe literatura que avala la seguridad del manejo ambulatorio de la maduración cervical con método mecánico.

Además, la inducción domiciliaria tiene la ventaja de mejorar la satisfacción de la mujer y su familia, reduciendo la estancia hospitalaria y realizando parte del proceso en su domicilio, mejorando las condiciones de confort.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Por ello, en nuestro centro optaremos por el método mecánico ambulatorio como primera opción siempre y cuando se cumplan una serie de criterios que mencionaremos a continuación.

Tabla 4. Criterios de inclusión para la maduración cervical mecánica ambulatoria

Criterios de inclusión para la maduración cervical ambulatoria con doble balón
<ul style="list-style-type: none">- No contraindicación para el uso de doble balón cervical (ver Tabla 2)- Gestaciones con criterios específicos de inducción domiciliaria (ver Anexo 5)- ≤ 2 partos previos- Domicilio cercano al hospital y disponibilidad de medio de transporte (máximo 30 minutos)- Posibilidad de comunicación telefónica- Disponibilidad de acompañamiento durante su estancia en domicilio- Aceptación por parte de la paciente y buena comprensión de las instrucciones
Criterios de exclusión para la inducción ambulatoria en nuestro centro
<ul style="list-style-type: none">- Contraindicación del uso de doble balón cervical- Cesárea o cirugía uterina previa sin entrada en cavidad- Todas las gestaciones de riesgo alto o muy alto incluyendo CIR/PEG, preeclampsia, diabetes pregestacional, edad gestacional < 37 semanas, presentación de nalgas, gestación gemelar, patología materna o fetal que requiera una monitorización continua.- Monitorización fetal no satisfactoria

En el caso que la paciente no cumpla los criterios para realizar una maduración cervical ambulatoria, la maduración cervical se realizará de forma hospitalaria. Optaremos por la maduración con dinoprostona como primera opción en la gran mayoría de casos excepto en los casos de cesárea o cirugía uterina previa sin entrada en cavidad o aquellos que tengan contraindicación absoluta del uso de prostaglandinas, en los que recurriremos al doble balón cervical.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

2.2. MADURACIÓN CERVICAL HOSPITALARIA (Algoritmo y Tabla con criterios específicos Anexo 4 y 5)

2.2.1. MADURACIÓN CERVICAL HOSPITALARIA CON PROSTAGLANDINAS

Será el método de elección en aquellas pacientes que requieran una monitorización fetal y materna hospitalaria.

Criterios de inclusión para la maduración cervical hospitalaria con dinoprostona

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes de alto riesgo obstétrico - Pacientes que no cumplan criterios para la inducción ambulatoria - Paciente con criterio de inducción hospitalaria con doble balón (cesárea o cirugía uterina previa sin entrada en cavidad) pero que acuda por RPM |
|---|

Precauciones especiales de empleo: hemorragia uterina de causa desconocida, glaucoma, asma (a pesar de que la PGE2 es un broncodilatador), patología pulmonar, renal o hepática, epilepsia, preeclampsia grave o aquellos casos que favorezcan la hiperestimulación uterina (polihidramnios, embarazo múltiple, macrosomía)

Sobredistensión uterina	Riesgo materno/fetal
Macrosomía (PFE >4000 g)	PE grave
Polihidramnios	Patología materna
Multiparidad (≥4 partos previos)	EG<34 semanas
Gestaciones múltiples	Anhidramnios (ILA<2 cm) en ausencia de RPM

En aquellos casos que presenten polisistolia sin modificaciones cervicales tras colocación de Propess, se valorará la colocación del doble balón una vez resulta a polisistolia y el RCTG no presente alteraciones.

Consideraciones especiales en gestaciones múltiples: *Ver protocolo específico Gestaciones múltiples.*

- No hay pautas específicas sobre la inducción del parto en gestaciones múltiples.
- Precauciones similares a gestaciones únicas, pero teniendo en cuenta que existe un mayor riesgo de rotura uterina.

2.1.3. MADURACIÓN CERVICAL HOSPITALARIA CON DOBLE BALÓN CERVICAL (CRB®)

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Será el método de elección en aquellas pacientes con cirugías uterinas previas (cesárea anterior, miomectomía sin entrada a cavidad) que no contraindiquen la inducción y en aquellos casos que tengan contraindicación absoluta para el uso de prostaglandinas o requieran un estricto control materno y fetal durante el proceso.

Criterios de inclusión para la maduración cervical hospitalaria con doble balón cervical

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Cesárea anterior o cirugía uterina sin entrada a cavidad con membranas amnióticas íntegras- Antecedentes de hipersensibilidad a las prostaglandinas o a alguno de los excipientes- Cardiopatía moderada-grave OMS III-IV- Peso fetal estimado < percentil 10 y con opción a parto vaginal |
|---|

2.1.3.1. Consideraciones de la inducción en CESÁREA PREVIA:

- La inducción del parto en pacientes con cesárea anterior aumenta el riesgo de rotura uterina (riesgo inferior 2%) y de cesárea urgente. Sin embargo, el parto vaginal después de una cesárea puede evitar las complicaciones a corto y largo plazo asociadas a cesáreas iterativas.
- El riesgo de rotura vendrá condicionado por si el inicio de parto es espontáneo o inducido, el método de inducción y el uso de oxitocina: Riesgo en inicio espontáneo del trabajo de parto (0.4-0.5%), riesgo en inicio espontáneo de trabajo de parto + uso de oxitocina (0.9-1.4%), inducción del parto exclusiva con oxitocina 1.1-2.2%, inducción con PGE2 +/- oxitocina 0.9-1.4%, inducción con balón +/-oxitocina 0.9% (BMC Pregnancy Childbirth 2021, Plos One 2021, AJOG 2017)
- A pesar de que no existen estudios randomizados, existe evidencia en base a estudios retrospectivos del beneficio de la inducción con balón en este subgrupo de pacientes y por ello será el método de elección. En caso de no poder colocar balón, recurriremos a la colocación del Propess®. En aquellos casos con Bishop>6 o aquellos con maduración cervical fallida, proseguiremos inducción con amniorrexis +/- oxitocina.
- *Monitorización externa continua de la FCF y DU* (en aquellos casos en que no se consiga registrar correctamente la dinámica uterina y exista un alto riesgo de rotura se podrá indicar monitorización interna si se encuentra disponible)
- El *parto estacionado o prolongado* se asocia con un aumento del riesgo de rotura uterina.
- La *analgesia epidural* es el método de elección, ya que no enmascara los síntomas de rotura uterina (registro de frecuencia cardiaca fetal patológica de inicio brusco; desaparición de la dinámica uterina; sangrado vaginal; pérdida de altura de la presentación).
- La *sospecha de rotura uterina* es una indicación de cesárea emergente (riesgo materno-fetal).

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

- Durante el periodo expulsivo: no es necesario la instrumentación sistemática ni el examen digital sistemático de la cicatriz postparto.
- Si en el postparto existe *metrorragia o clínica sugestiva de rotura uterina* se debe realizar revisión digital de la cicatriz en caso de parto vaginal, valorar ecografía para descartar hemoperitoneo y en caso necesario laparotomía exploradora.
- Consideraciones especiales en el uso de oxitocina en pacientes con cesárea anterior (ver protocolo “Utilización de Oxitocina”)

Consideraciones especiales en el uso de oxitocina en pacientes con cesárea anterior o cirugía uterina sin entrada en cavidad:

- *Monitorización externa continua de la FCF y DU* (excepcionalmente en aquellos casos en que no se consiga registrar correctamente la dinámica uterina , exista un alto riesgo de rotura que se podrá indicar monitorización interna si se encuentra disponible)
- Iniciar la administración de oxitocina, siempre con bomba de infusión y diluida en suero fisiológico (5 U en 500 ml ó 10 U en 1000 ml en sede Maternitat o 5UI en 50ml en sede HSJD)
 - Dosis de inicio: 1 mU/min (6 ml/h en sede Maternitat o 0.6 ml/h em sede HSJD)
 - El *aumento de dosis*, si fuera necesario: 1-2 mU/min (6-12 ml/h en sede Maternitat o 0.6-1.2 ml/h en sede HSJD) cada 20 min. Interrumpir la administración de oxitocina si se registra polisistolia o más de 200 UM
 - El tiempo de inducción del parto con oxitocina no debería exceder las 8 hora

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO
3.PROTOCOLO DE MADURACIÓN CERVICAL

A continuación, se detallan las opciones protocolizadas para la maduración cervical.

3.1 PROTOCOLO de MADURACIÓN CERVICAL AMBULATORIA CON DOBLE BALÓN

	Pacientes que cumplan criterios para maduración ambulatoria con CRB
DIA 0 Recepción Urgencias (hs)	<ul style="list-style-type: none"> - Hora de i (sede Maternitat): 18.00 - Hora de (sede HSJD): 20.00 Actualización historia clínica/Consentimientos informados Monitorización fetal y DU (20-30 min) Comprobar estática fetal (en caso de duda realizar ecografía) Realizar TV (sólo si Bishop \leq 6 se realizará la maduración cervical)
+30 min	Colocación del doble balón (Anexo 2) Monitorización fetal durante 30 minutos
+60 min	Si buena tolerancia y monitorización fetal correcta, alta a domicilio (Será necesario hacer un alta de urgencias) Libertad de movimientos e ingesta normal Entregar hoja de recomendaciones (Anexo 3)
8.00 hs (+/- 12 hs desde la colocación)	Retirada del balón y actitud expectante 2-3 horas (en casos concretos la paciente podrá proceder a la autoretirada en su domicilio y acudir al hospital dos horas después de la misma) Favorecer la movilización de la paciente y la esferodinamia para agilizar el descenso de la cabeza fetal Ingreso hospitalario Auscultación fetal o monitorización fetal si dinámica uterina Realizar TV después de 2-3 horas post retirada o antes si inicio de dinámica uterina Posteriormente, iniciar la INDUCCIÓN OXITÓCICA +/- AMNIOTOMÍA

En aquellos casos que posteriormente a la retirada del balón, la paciente tenga un cérvix cerrado, se podrá valorar la maduración cervical subsiguiente con dinoprostona de forma hospitalaria.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

3.2 PROTOCOLO DE MADURACIÓN CERVICAL con DINOPROSTONA en el CASO DE INGRESO PROGRAMADO

	ALTO RIESGO o contraindicación a la maduración ambulatoria
DIA 0 Ingreso (hs)	- Horas de ingreso (sede Maternitat): 18.00 18.30 19.00 - Horas de ingreso (sede HSJD): 16.00 18.00
	Realizar TV (sólo si Bishop<6 se realizará la MADURACIÓN CERVICAL) Monitorización fetal y DU (20-30 min) Actualización historia clínica/Consentimientos informados Colocación de vía periférica
	10 mg Dinoprostona vía vaginal
	Monitorización de FCF y DU durante 30-60 min Si todo correcto, subir a planta (sede Maternitat: GEL2/GEL3, sede HSJD: hospitalización área de la dona)*
+6-8 horas	Monitorización fetal y DU 1 hora Si todo correcto, subir a planta*
DIA 1 7.00-8.00 am	Realizar TV (valorar maduración cervical fallida, ver punto 4.2) Valorar retirada de Dinoprostona una vez transcurridas mínimo 12 horas desde la colocación Iniciar la INDUCCIÓN OXITÓCICA +/- AMNIOTOMÍA
	Inicio Oxitocina 30 minutos después de retirar la Dinoprostona

*La valoración de la monitorización fetal y DU podrá ser llevada a cargo de la comadrona, LLIR o MIR al cargo.

En caso de que se produzca amniorraxis espontánea, valorar las condiciones cervicales y valorar retirada de dispositivo de PG en caso de BISHOP >6.

Si se establece dinámica uterina regular la monitorización FCF/ DU debe ser continua

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO
3.3 PROTOCOLO de MADURACIÓN CERVICAL HOSPITALARIA CON DOBLE BALÓN

	<p>Pacientes con cesárea anterior, cirugía uterina previa sin entrada en cavidad o de alto riesgo que tengan contraindicado el uso de prostaglandinas</p>
<p>DIA 0</p> <p>Ingreso (hs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hora de ingreso (sede Maternitat): 17:30, 18:00 (según disponibilidad de agenda) - Hora de ingreso (sede HSJD): 16:00, 18:00 (según disponibilidad de agenda) -
	<p>Actualización historia clínica/Consentimientos informados</p> <p>Monitorización fetal y DU (20-30 min)</p> <p>Comprobar estática fetal (en caso de duda utilizar ecografía)</p> <p>Realizar TV (sólo si Bishop<6 se realizará la MADURACIÓN CERVICAL)</p>
+30 min	<p>Colocación del doble balón</p> <p>Monitorización fetal durante 30 minutos</p>
+60 min	<p>Si buena tolerancia y monitorización fetal correcta, subir a planta</p> <p>Libertad de movimientos e ingesta normal</p>
7 hs (+/- 12 hs desde la colocación)	<p>Retirar el balón en la sala de hospitalización. Favorecer la movilización de la paciente y la esferodinamia para agilizar el descenso de la cabeza fetal</p>
2 hs después de la retirada	<p>Bajar a sala de partos</p> <p>Monitorización fetal durante 30 minutos</p> <p>Realizar TV</p> <p>Iniciar la INDUCCIÓN OXITÓCICA +/- AMNIOTOMÍA</p>

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

3.4 PROTOCOLO DE MADURACIÓN CERVICAL en el CASO DE INGRESO NO PROGRAMADO (indicación de finalización no diferible/RPM)

Se valorará la conveniencia de uso de Dinoprostona o doble balón en función del riesgo obstétrico de la paciente. Debemos recordar que ante una RPM el método de elección será la maduración farmacológica.

Se adecuarán los intervalos de administración en función del horario y de la carga asistencial recordando:

Se iniciará la estimulación oxiótica cuando hayan transcurrido mínimo 12 horas desde el inicio del tratamiento con Dinoprostona y la paciente no haya iniciado espontáneamente dinámica de parto, respetando el intervalo entre Dinoprostona y Oxitocina de 30 minutos.

4- SITUACIONES ESPECIALES**4.1. ACTUACIÓN ANTE ACTIVIDAD UTERINA EXCESIVA DURANTE EL PROCESO DE MADURACIÓN CERVICAL:**

Puede ocurrir que durante el proceso de maduración cervical se produzca una actividad uterina excesiva.

- *Taquisistolia*: ≥ 5 contracciones en 10 minutos
- *Hipertonía*: contracción uterina mantenida más de 2 minutos sin producirse la relajación completa

En caso de una actividad uterina excesiva y estar utilizando un dispositivo de liberación controlada de prostaglandinas, éste debe retirarse inmediatamente.

En caso de alteración de la monitorización fetal, realizar medidas de reanimación:

- Decúbito lateral izquierdo
- Retirar dispositivo de maduración cervical
- Administrar un tocolítico (Ritodrine 60ml/h= 200mcg/min) y actuar de acuerdo al protocolo de control de bienestar fetal intraparto.

4.2 ACTUACIÓN ANTE MADURACIÓN CERVICAL FALLIDA

Se define maduración cervical fallida cuando el cérvix uterino sigue siendo desfavorable (Bishop<6) después de completar la pauta de maduración cervical.

Ante esta situación clínica, deberá valorarse proseguir con la inducción o valorar junto con la paciente y siguiendo el siguiente algoritmo (Figura 1), la realización de una cesárea.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

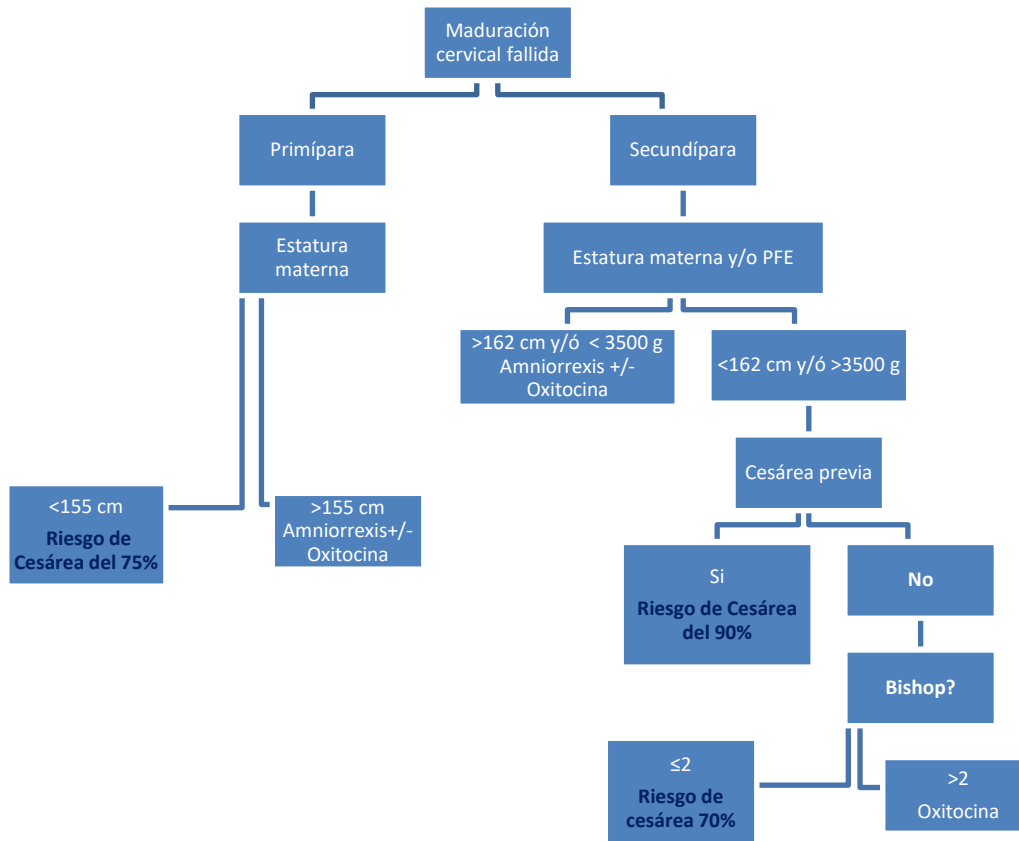


Figura 1. Algoritmo maduración cervical fallida

En el resto de situaciones, la probabilidad de parto vaginal del 50%.

5. INDUCCIÓN DEL PARTO:

El objetivo es conseguir contracciones cada 2-3 minutos, con una duración entre 60-90 segundos (si registro de DU interno intensidad de 50-60 mmHg, sin elevar el tono uterino por encima de los 20 mm Hg)

Puede realizarse después de maduración cervical o de forma inicial si hay indicación de finalización y el Bishop es >6. Sea cual sea el caso, deberemos asegurarnos de que se ha firmado correctamente el consentimiento informado.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

OXITOCINA (Syntocinon®) +/- AMNIOTOMÍA (ver protocolo Utilización de Oxitocina)**5.1. Generalidades**

En las pacientes ingresadas de forma programada:

- **7.00 hs:** Enfermería de hospitalización informará a la paciente que será trasladada a SP.
- **7.30 hs:** el equipo de comadronas del turno de noche en función de la disponibilidad de box de partos, avisará al celador para el traslado de la paciente. Evaluación de la paciente en SP por parte del equipo de comadronas del turno de noche que valoraran:
 - o Condiciones cervicales
 - o Monitorización FCF y DU
 - o Riesgo de cesárea, si es el caso, junto con el médico responsable y la paciente
 - o Permitir ingesta o no

Se debe pautar y registrar siempre en historia clínica-partograma, la indicación y hora de inicio de la administración de oxitocina para la inducción del parto, la concentración a la que se administra y la justificación del aumento de la dosis.

Al inicio de la inducción, se asociará, si es posible, la **amniorrexis artificial**, excepto cuando la presentación esté muy alta o cuando haya riesgo infeccioso (SGB, VIH...). Deberemos controlar la FCF antes e inmediatamente después del procedimiento.

No existe justificación para retrasar el inicio de la analgesia epidural hasta alcanzar cierta dilatación cervical. En ausencia de contraindicación médica, la petición de la madre es indicación suficiente para el alivio del dolor durante el parto.

No es necesario el ayuno absoluto durante la inducción del parto, excepto si la paciente está bajo anestesia epidural.

Durante la administración de oxitocina se debe realizar una monitorización de RCTG continua. La mujer debe estar monitorizada (TA, FC y temperatura) con una frecuencia individualizada en función de los factores de riesgo/patología materna, por el equipo Comadrona-Residente-Especialista, y se realizará siempre en el ámbito de la sala de partos.

5.2. Distocia por falta de progresión del trabajo de parto:

Se define cuando una vez iniciada la fase activa del trabajo de parto (cérvix ≥ 4 cm de dilatación) y con DU adecuada (3 contracciones/10 minutos o 200-225 UM en un periodo de 10 minutos), NO hay cambios en las condiciones obstétricas:

- * durante 2 horas sin analgesia epidural
- * durante 3 horas con analgesia epidural

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

5.3. Fracaso de inducción

Se define cuando después de 12 +/-3 h de inducción, con DU adecuada (3 contracciones/10 minutos o 200-225 UM en un periodo de 10 minutos), NO se consigue que la paciente entre en la fase activa del parto (cérvis \geq 4 cm de dilatación).

Responsables del protocolo:	Dra. Patricia Ferrer, Dra. Eva Meler, Dra. Montse Palacio,
Revisores internos del protocolo	Dra. Sandra Hernández, Dra. Anna Peguero, Dra. Laura Almeida. Comadronas: M ^o Angels Martínez, Andrea Javierre, Roser Romero
Fecha del protocolo y actualizaciones:	09/10/2011,09/10/2018, 18/04/2023, 30/05/2023
Última actualización:	30/05/2026
Próxima actualización:	09/03/2030
Código Hospital Clínic:	MMF-7-2011

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Anexo 1:**Full de consentiment *Inducció del part / Maduració cervical*****FULL DE CONSENTIMENT****INDUCCIÓN DEL PART / MADURACIÓN CERVICAL****En què consisteix?**

La inducció del part/maduració cervical és un conjunt d'actuacions encaminades a provocar la finalització de l'embaràs, ja sigui per causes mèdiques o de la mateixa gestació, tot tenint cura del benestar fetal.

La inducció del part/maduració cervical es pot fer de diverses formes:

- 1- **Maduració ambulatoria** amb col·locació a nivell del coll de l'úter d'un dispositiu mecànic que afavoreix la dilatació sense alliberar medicació.
- 2- **Maduració hospitalària:**
 - a. Ruptura de la bossa de les aigües.
 - b. Col·locació a nivell del coll de l'úter d'un dispositiu mecànic que afavoreix la dilatació, sense alliberar medicació.
 - c. Administració a nivell del coll de l'úter d'un dispositiu que allibera medicació (prostaglandines) i que afavoreix la dilatació.
 - d. Administració d'uns comprimits per via vaginal/oral (prostaglandines) que afavoreixen la dilatació.
 - e. Administració amb una perfusió d'una hormona que produeix les contraccions (oxitocina), que pot fer-se inicialment o bé després d'alguna de les tècniques anteriors.

Quines complicacions poden aparèixer?

Tot i que el procediment d'inducció/maduració és bastant emprat i els seus riscos no són elevats, alguna vegada poden aparèixer complicacions que habitualment comporten que s'hagi de fer una cesària, com són:

1. Compromís del benestar fetal
2. Fracàs de la inducció
3. Ruptura uterina, complicació molt poc freqüent

En el seu cas, el motiu de la inducció és: i l'opció **proposta és:.....**

Sra.....D.N.I.....
manifesto voluntàriament que:

Avaluada la situació i les possibles alternatives que ofereix, he estat informada per l'equip mèdic que m'atén de la conveniència de ser sotmesa a una **Inducció del part/Maduració cervical** i de les complicacions més habituals que poden aparèixer. La informació m'ha estat donada de forma comprensible i les meves preguntes han estat contestades, per la qual cosa prenc lliurement la decisió d'autoritzar l'esmentat procediment, en el benentès que me'n podré desdir en qualsevol moment si és la meva voluntat.

Barcelona, a de de

Firma del metge/llevadora

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

Dr/a./Llevadora.....
Núm. Col·legiat

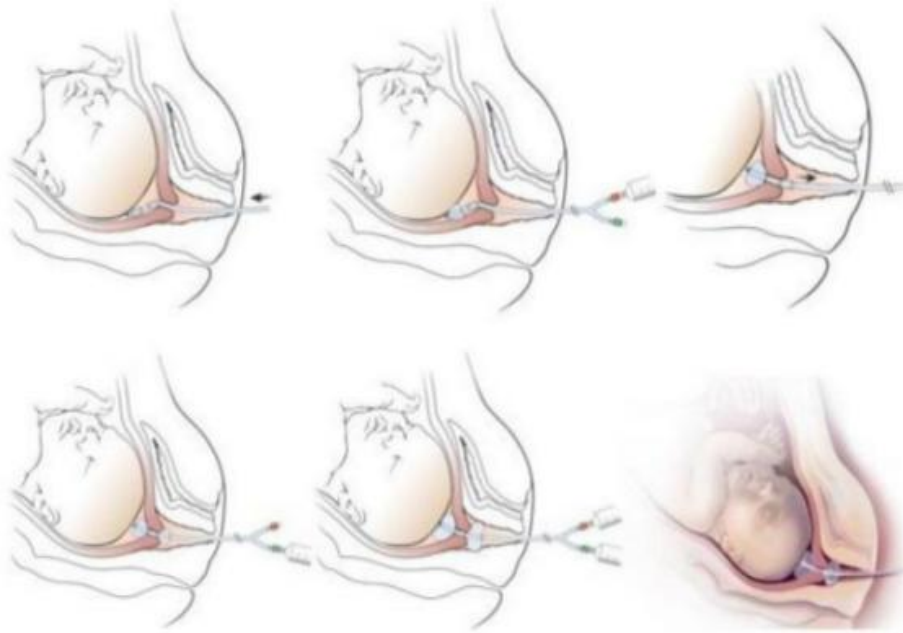
Sra.....
Parentiu.....

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

SÍ NO

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Anexo 2. Colocación del doble balón



- Realizar ecografía abdominal para valorar la estática fetal
- Colocar a la paciente en litotomía y visualizar el cérvix con espéculo
- Aseptización de la vagina con clorhexidina acuosa
- Si la gestante presenta una mala tolerancia a la exploración vaginal realizar asepsia y posteriormente introducir el balón con un tacto vaginal
- Con ayuda de unas foesters o con la guía del balón, introducir los balones por el canal endocervical hasta que dejen de visualizarse. Si se utiliza la guía, retirarla una vez se haya pasado el orificio cervical interno (OCI) para evitar complicaciones fetales
- Inflar 40 mL el balón intrauterino (luz roja “U”) y realizar una tracción suave hasta notar resistencia. Indica que estamos por encima del OCI
- Posteriormente, inflar 40mL el balón vaginal (luz verde “V”) para fijar el dispositivo
- Retirar el espéculo e inflar progresivamente los balones hasta 80 mL cada uno. Si la paciente presenta mala tolerancia se podría bajar a 60 mL.
- Si la gestante presenta mala tolerancia, ofrecer analgesia con óxido nitroso. Otra opción es inflar los balones progresivamente durante la hora posterior a la colocación.
- Una vez hayamos colocado el balón, podemos comprobar por ecografía la correcta colocación del mismo.
- Ante 3 intentos fallidos de colocación o la aparición de sangrado moderado/abundante durante la misma, se desistirá su colocación y se ofrecerá el método farmacológico previamente comprobación de la no presencia de complicaciones.

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Anexo 3: Recomendaciones en caso de inducción ambulatoria

Què és el doble baló cervical?

Es tracta d'un dispositiu que consisteix en un doble baló, en què **un d'ells es col·loca a nivell intrauterí i l'altre a la vagina**, de forma que el cervix queda entremig dels dos balons durant **12 hores**.

S'aconsegueix estimular l'**alliberació de prostaglandines** de forma endògena amb l'estímul que produeix, afavorint la maduració cervical, simulant el desenganxament de les membranes (maniobra de Hamilton).

Actualment el nostre centre ofereix la possibilitat d'iniciar la INDUCCIÓ DEL PART A DOMICILI dins d'un programa basat en la evidència científica.

Qui es pot acollir?

- Gestació de baix risc
- Voluntari, acceptació per part de la gestant i bona comprensió de les instruccions.
- Domicili pròxim i disponibilitat de medi de transport (màxim 30 min).
- Possibilitat de comunicació telefònica.

Recomanacions

Cal que acudeixis a Urgències de l'Hospital SJD si apareix:

- ! Ruptura de la bossa amniòtica
- ! Contraccions regulars i de la mateixa intensitat
- ! Sagnat com un a regla
- ! Disminució de moviments fetals

Tens dubtes?

638.96.72.38

Suport telefònic 24 h amb una llevadora



INDUCCIÓ DEL PART A CASA

Doble baló cervical (CRB-Cook)



Què és la inducció del part?

Consisteix en realitzar una sèrie de procediments per iniciar un treball de part i finalitzar la gestació ja sigui per causes mèdiques o de la mateixa gestació, tot tenint cura del benestar fetal.

Com s'indueix el part?

Existeixen diferents mètodes per induir el part però s'ha de valorar de manera individual segons el motiu de la inducció i les condicions cervicals de cada gestant.

Per què utilitzar el doble baló cervical?

Aquest mètode permet realitzar la primera fase del part (maduració del coll de l'úter) d'una manera **més fisiològica** en un ambient íntim com és el **propri domicili** simulant el màxim l'inici d'un part espontani.

Tanmateix, segons l'evidència científica actual, aquest mètode garanteix un increment en la **satisfacció de la gestant**, mantenint en tot moment la **seguretat materna i neonatal** així com un augment significatiu en l'èxit de la inducció al part.

Procés d'inducció del part a domicili amb doble baló



BALÓ DE COOK

Col·locació del **doble baló cervical** segons criteris



PRÒDROMS AL DOMICILI

Fase no activa del part al domicili amb la possibilitat de **contacte telefònic** amb una llevadora 24 hores



OXITOCINA I/O AMNIOTOMIA

Ingrés hospitalari per valorar la necessitat de continuar amb mètodes proactius d'inducció del part (**oxitocina/trencament artificial de la bossa amniòtica**)



PART RESPECTAT

Durant el procés d'inducció es poden utilitzar **mètodes habituals per l'alleujament del dolor**: calor local, dutxes, ús de pilotes, inhalació d'òxid nítric o anestèsia (walking i/o peridural)

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Què és el doble baló cervical?

Es tracta d'un dispositiu que consisteix en un doble baló, en què un d'ells es col·loca a nivell intrauterí i l'altre a la vagina, de forma que el cèrvix queda entremig dels dos balons durant 12 hores.

S'aconsegueix estimular l'alliberació de prostaglandines de forma endògena amb l'estímul que produeix, afavorint la maduració cervical, simulant el desenganxament de les membranes (maniobra de Hamilton).

Actualment el nostre centre ofereix la possibilitat d'iniciar la INDUCCIÓ DEL PART A DOMICILI dins d'un programa basat en la evidència científica.

Qui es pot acollir?

- Gestació de baix risc
- Voluntari, acceptació per part de la gestant i bona comprensió de les instruccions.
- Domicili pròxim i disponibilitat de medi de transport (màxim 30 min).
- Possibilitat de comunicació telefònica.

Recomanacions

Cal que acudeixis a Urgències de l'Hospital SJD si apareix:

- ! Ruptura de la bossa amniòtica
- ! Contraccions regulars i de la mateixa intensitat
- ! Sagnat com una regla
- ! Disminució de moviments fetals

Tens dubtes?

605.695.298

Support telefònic 24 h amb una llevadora



INDUCCIÓ DEL PART A CASA

Doble baló cervical (CRB-Cook)



Què és la inducció del part?

Consisteix en realitzar una sèrie de procediments per iniciar un treball de part i finalitzar la gestació ja sigui per causes mèdiques o de la mateixa gestació, tot tenint cura del benestar fetal.

Com s'indueix el part?

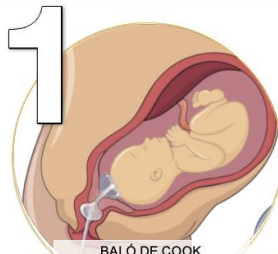
Existeixen diferents mètodes per induir el part però s'ha de valorar de manera individual segons el motiu de la inducció i les condicions cervicals de cada gestant.

Per què utilitzar el doble baló cervical?

Aquest mètode permet realitzar la primera fase del part (maduració del coll de l'úter) d'una manera més fisiològica en un ambient íntim com és el propi domicili simulant el màxim l'inici d'un part espontani.

Tanmateix, segons l'evidència científica actual, aquest mètode garanteix un increment en la satisfacció de la gestant, mantenint en tot moment la seguretat materna i neonatal així com un augment significatiu en l'èxit de la inducció al part.

Procés d'inducció del part a domicili amb doble baló



BALÓ DE COOK
Col·locació del **doble baló cervical** segons criteris



PRÒDROMS AL DOMICILI
Fase no activa del part al domicili amb la possibilitat de **contacte telefònic amb una llevadora 24 hores**



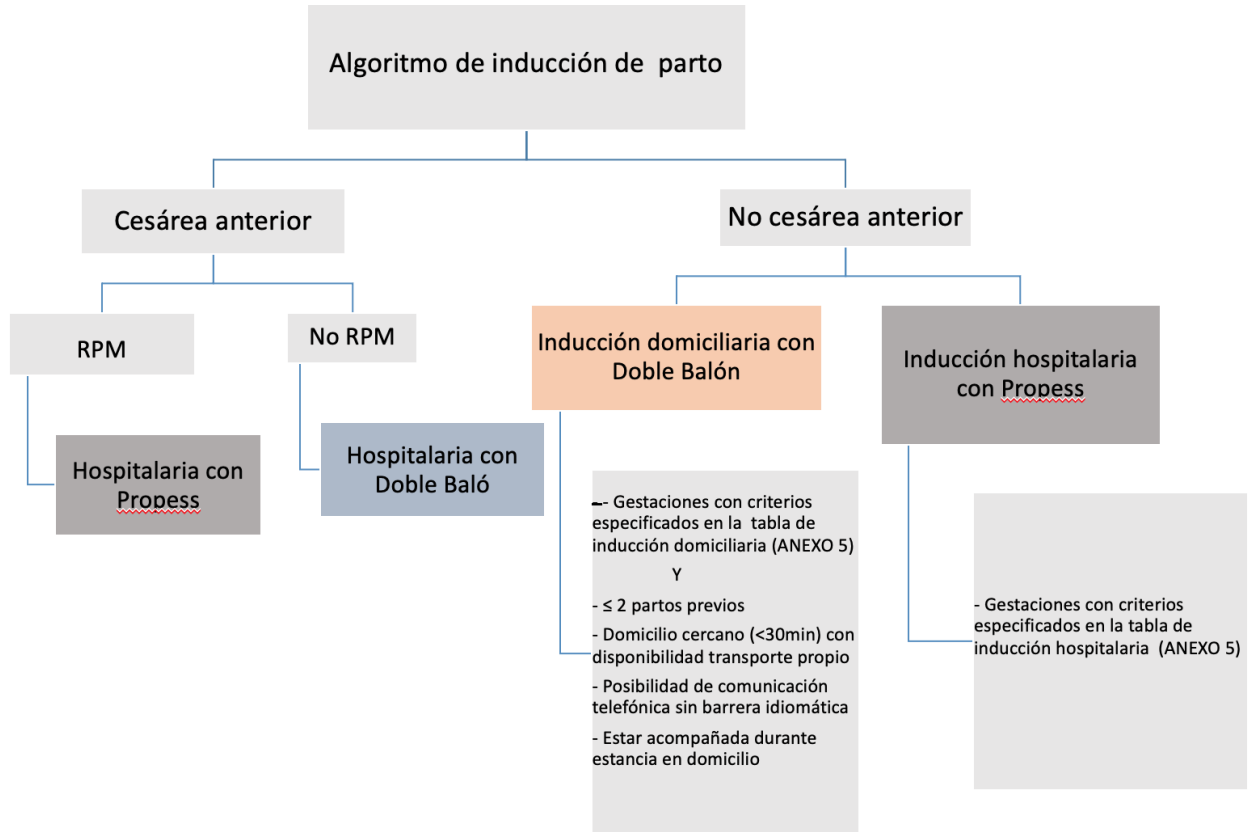
OXITOCINA I/O AMNIOTOMIA
Ingrés hospitalari per valorar la necessitat de continuar amb mètodes proactius d'inducció del part (**oxitocina/trencament artificial de la bossa amniòtica**)



PART RESPECTAT
Durant el procés d'inducció es poden utilitzar **mètodes habituals per l'alleujament del dolor:** calor local, dúbex, ús de pilotes, inhalació d'òxid nítrós o anestèsia (walking i/o peridural)

PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO

Anexo 4: Algoritmo maduración cervical e inducción del parto



PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL E INDUCCIÓN DEL PARTO
Anexo 5: Tabla Criterios específicos de inducción domiciliaria u hospitalaria

INDUCCIÓN DOMICILIARIA	INDUCCIÓN HOSPITALARIA
Anomalías pélvicas	Cesárea previa
Altura baja (<1,45m)	Cirugía uterina previa
IMC<40	Paridad ≥ 3
Embarazo no deseado	Colestasis gestacional
Estado vacunación inadecuado	Obesidad mórbida (IMC ≥ 40)
Riesgo cardiovascular OMS I-II	Endocrinopatías con mal control
Periodo intergenésico corto	Riesgo cardiovascular OMS III-IV
Antecedente de CIR/PEG	HTA previa al embarazo
Partos previos distócicos	Gestación múltiple
Esterilidad previa	Diabetes gestacional insulinizada
Antecedente de patología placentaria	Preeclampsia/HTA gestacional
Antecedente de patología obstétrica en gestaciones anteriores	Infección materna activa en el momento de la inducción
Control insuficiente o no adecuado del embarazo	Sospecha de feto grande para la edad gestacional (p>p97)
Condiciones socioeconómicas desfavorables	Isoinmunización
Víctima de violencia de género	Patología mental actual grave
Antecedentes patología salud mental	Anemia grave (Hb<9 g/L refractaria al tratamiento)
Patología mental actual controlada y estable	Malformación fetal
Metrorragia de primer trimestre	Patología asociada grave
Diabetes gestacional bien controlada y corregida con dieta	Muerte perinatal previa
Riesgo de ETS	Diabetes tipo 1 o 2
Hábito tabáquico	Síndrome de dependencia a alcohol y/o drogas
Factor Rh negativo	Malformaciones uterinas diagnosticadas
Antecedentes familiares hereditarios	CIR/PEG
Antecedentes de abortos	Gestación <37 semanas
Antecedentes de incompetencia cervical	Rotura prematura de membranas
Anomalía cromosómica previa	Disminución de movimientos fetales
Embarazo ectópico previo	RCTG no satisfactorio
Enfermedad trofoblástica gestacional previa	Sospecha de infección congénita
Parto prematuro previo	Embarazo < 18 años o > 45 años
Endocrinopatías con buen control (excepto diabetes pregestacional)	Polihidramnios u oligoamnios
Estado de portadora SGB y membranas íntegras	Estado de portadora SGB y RPM