

PROTOCOLO INDUCCIÓN DEL PARTO Y MÉTODOS DE MADURACIÓN CERVICAL

Servicio de Medicina Materno-Fetal.
Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN:

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

La inducción se asocia con un *aumento de complicaciones* en comparación con el trabajo de parto espontáneo, sobretudo en primigestas, por ello siempre que se decide finalizar un embarazo mediante una inducción es necesario: una correcta indicación, estableciendo una cuidadosa relación riesgo-beneficio, elegir cuidadosamente las semanas de gestación (para evitar la prematuridad iatrógena) y el método más adecuado de inducción.

2. GENERALIDADES:

2.1. INDICACIONES DE LA INDUCCIÓN DEL PARTO:

- Complicaciones **maternas o fetales**. Las indicaciones no previstas en los protocolos serán valoradas en sesión prospectiva.
- Indicación **"social" o "geográfica"**: razones logísticas, riesgo de parto precipitado, distancia al hospital o razones psicosociales.

2.2. RIESGOS DE LA INDUCCIÓN:

Los riesgos potenciales de la inducción incluyen: aumento riesgo parto por cesárea, hiperdinamia e hipertono con o sin alteraciones de la FCF, aspiración de meconio, rotura uterina, intoxicación hídrica y prolapso de cordón post amniorrexis.

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 macrosomía).

2.3. CONTRAINDICACIONES DE LA INDUCCIÓN:

Incluye las **contraindicaciones para el parto vaginal. Las más frecuentes en nuestro medio son:** más de 1 cesárea anterior, cesárea anterior no segmentaria, cesárea anterior con incisión en T invertida, miomectomía previa con entrada a la cavidad uterina, antecedente de rotura uterina, situación no cefálica del feto único, placenta previa oclusiva, vasa previa, insuficiencia placentaria severa y herpes genital activo. Estas condiciones deberán ser excluidas antes de indicar una inducción.

3. MADURACIÓN CERVICAL PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL PARTO

Un test de **Bishop igual o menor de 6** (*ver Tabla1*) se considera un cérvix desfavorable y por tanto indicación de maduración cervical con prostaglandinas / métodos no farmacológicos previa a la inducción del parto.

3.1. REQUISITOS PARA LA PREINDUCCIÓN DEL PARTO/ MADURACIÓN CERVICAL:

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

- Siempre tiene que constar la indicación para la inducción.
- Evaluación de la pelvis y el tamaño del feto por si existiera sospecha franca de desproporción.
- Se debe informar a la paciente y firmar el consentimiento informado según el método de maduración/inducción previsto (Anexo1). En el caso de uso de misoprostol además se debe obtener el consentimiento de uso de medicación fuera de indicación.
- Revisar HC: edad gestacional (FUR por ecografía), paridad, antecedente de cesárea previa y contraindicaciones de parto vaginal (punto 2.3).
- Valorar y registrar presentación y condiciones obstétricas mediante T. 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.

3.2. MÉTODOS DE MADURACIÓN CERVICAL:

3.2.1. MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS: SONDA DE FOLEY

Si la paciente es de bajo riesgo obstétrico, se ofrecerá como primera opción la posibilidad de realizar maduración cervical mediante método no farmacológico, (sonda de Foley) de forma ambulatoria.

Los mecanismos de acción de los métodos no farmacológicos para la maduración cervical, consisten en la dilatación del cuello uterino a través de la presión mecánica y el aumento de la producción de prostaglandinas.

La sonda de Foley es una alternativa para la maduración cervical, con una eficacia similar a las PG.

- **Ventajas:** mejor confort, ambulatorizable, potencial reversibilidad, reducción de efectos secundarios (entre ellos hiperestimulación uterina) y eficacia comparable a PG.

- **Requisitos:**
 - gestación bajo riesgo
 - domicilio a < 30 km del centro
 - disponibilidad de acompañante
 - bolsa amniótica íntegra
 - SGB negativo
 - ≤ 2 partos previos

- **Colocación del catéter endocervical (sonda de Foley):**

1. Deberá haber firmado CI de maduración cervical no farmacológica ambulatoria (Anexo 2) y se le habrá informado de:

- Aspectos relacionados con la colocación del dispositivo y el inicio de las contracciones de parto.

- Situaciones para consultar a urgencias: amniorrexis espontánea, sangrado, contracciones uterinas ≥ 3/10 minutos, expulsión del balón.

2. Se realizará en CCEE (Monitorización) RCTG basal previo durante 20-30 minutos para confirmar ausencia de DU regular y FCF basal normal.

3. Evaluación ecográfica en la UBF: valoración de la presentación, LAN y placenta. En los casos en que exista sospecha de macrosomía se valorará PFE. Se realizará un informe básico de ecografía.

4. Técnica de colocación del catéter endocervical:

- Con la ayuda del espejo y una pinza de Pean se coloca la Sonda de Foley del calibre 16 a través de canal cervical, sobrepasando el orificio cervical interno. Seguidamente se infla el balón con 30cc de suero fisiológico (utilizar jeringas de 20cc) y se fija la sonda al muslo de la gestante.

- En casos determinados (dilatación cervical mínima, obesidad...) puede resultar de ayuda la utilización de unas pinzas de Pozzi para fijar el labio cervical anterior, una guía rígida colocada a través de la sonda o la utilización de sondas vesicales de silicona.

- Si no fuera posible la colocación del catéter endocervical remitir a la paciente a urgencias para maduración cervical farmacológica.

• **Monitorización inmediata:** después de la colocación de la sonda se monitorizará la FCF/DU durante 1 hora en CCEE (Monitorización). Valoración por la comadrona.

a) Si RCTG normal se envía a la paciente a su domicilio. Se darán instrucciones para acudir a urgencias antes de las 12 horas previstas: expulsión del balón, DU regular, amniorrhexis espontánea o sangrado.

b) Si RCTG atípico o patológico enviar a Urgencias.

• **Ingreso en Sala de Partos:** a las 12 horas de la colocación de la sonda.

Ingreso en SP a las 12 horas de la colocación de la sonda de Foley.

a) Si el Bishop ≤ 6 y no se objetiva DU regular, se procederá a mantener el balón hasta las 8:00h del día siguiente (aproximadamente 12 horas más) y se administrará una dosis de Misoprostol de 50 mcg vía oral alrededor de las 22h.

b) Si el Bishop > 6 el uso de oxitocina después de la expulsión espontánea / retirada del balón puede ser inmediata. Se valorará individualmente el inicio de inducción oxitócica en función de la DU y la carga asistencial.

c) Si se produce una expulsión del balón y Bishop < 6 iniciar maduración cervical farmacológica.

3.2. 2. PROSTAGLANDINAS (PG):

- Se trata de sustancias derivadas del ácido araquidónico. Existen dos tipos fundamentales de PG: los derivados de la prostaglandina E2 (PGE2) y los derivados de la prostaglandina E1 (PGE1).
- 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).

- **Complicaciones y efectos adversos de las PG**

- **Frecuentes** (>1/100, <1/10): alteraciones FCF, hipertonia uterina, taquisistolia, hiperestimulación uterina, hipotensión o taquicardia.
- **Poco frecuentes** (>1/1000, <1/100): náuseas, vómitos, diarrea, pérdida de bienestar fetal secundaria a hiperestimulación uterina.
- **Raros** (>1/10.000, <1/1000): CID, rotura uterina.

- **Contraindicaciones:** no deben utilizarse prostaglandinas si:

- Trabajo de parto instaurado
- Administración de simultánea de oxitocina
- Multiparidad (6 ó más partos a término)
- Contraindicación parto vaginal (apartado 2.3)
- Antecedentes de hipersensibilidad a las PG o a alguno de los excipientes.
- Cardiopatía moderada-grave: Estenosis mitral o Ao, Tetralogía Fallot, Lesiones cianosantes, IAM previo, prótesis valvular mecánica, VD sistémico (TGA tras switch atrial, TGA corregida), CoA, Síndrome de Marfan, Circulación Fontan IC III-IV y HT pulmonar.

- **Precauciones especiales de empleo:** Precaución especial en caso de: hemorragia uterina de causa desconocida; glaucoma; asma (a pesar de que la PG E2 es un broncodilatador); patología pulmonar, renal o hepática, epilepsia, cesarea anterior, embarazo múltiple, macrosomía o polihidramnios.

a) **PGE1 (MISOPROSTOL: CYTOTEC®)**

Es el método de primera elección si maduración cervical intrahospitalaria en ausencia de contraindicaciones

- El Misoprostol administrado por vía oral (50 mcg/4h) es tan eficaz como la dinoprostona (PG E2) para inducir el parto y las tasas de hiperestimulación son similares a los de las mujeres inducidas con dinoprostona (4-12%).

- Contraindicaciones absolutas:
 - PE grave, eclampsia
 - Cesárea previa
 - EG < 37 semanas
- Contraindicaciones relativas
 - Macrosomia, polihidramnios, multipararidad (>4 partos), CIR, PEG, gestaciones múltiples.
- Dosis: 50 microgramos vía oral a intervalos de 4 horas. La eficacia por vía oral (dosis de 50 mcg) es similar a la vía vaginal (25 mcg/4h) y tiene tasas más bajas de hiperestimulación.
- Dosis máxima: 5 dosis
- Monitorización basal: Antes de la administración deberán ser monitorizados la actividad uterina, la FCF y valoradas las características del cérvix (Bishop).
- Monitorización posterior: Después de la primera dosis se monitorizará la FCF y la DU durante 2 horas. Después se pueden realizar monitorizaciones en ventana de 60 minutos (coincidiendo con la administración del misoprostol), hasta iniciar una dinámica uterina regular. Si se establece dinámica uterina regular la monitorización FCF/ DU debe ser continua.
- Circuito de administración y control materno-fetal:
 - 1) **Maduración cervical si ingreso programado (finalización electiva CCEE, hospitalización, UCOI):**

► **Ingreso a las 11h**

► **12h (+0h):** Administración **1ª dosis** en SP y RCTG 2 horas. Si FCF y no DU regular la gestante sube a GEP1/GEL2).

► **16h (+4h):** RCTG 20 minutos +/- Bishop y administración de **2ª dosis** en SP. RCTG 30-60 min (valoración comadrona o MIR responsable).

► **20h (+8h):** RCTG 20 minutos +/- Bishop y administración de **3ª dosis** en SP. RCTG 30-60 (valoración comadrona o MIR responsable).

► **24h (+12h):** RCTG 20 minutos +/- Bishop y administración de **4ª dosis** en SP. RCTG 30-60 min (valoración comadrona o MIR responsable).

► **Día +1, 8:00h (+20h):** RCTG 20 minutos +/- Bishop y administración de **5ª dosis** en SP y RCTG 30-60 min (valoración comadrona o MIR responsable).

2) Maduración cervical si ingreso no programado (RPM)

▶ Administración **1ª dosis** en SP y RCTG 2 horas. Si FCF y no DU regular la gestante sube a Sala de Hospitalización.

▶ Administración de **Misoprostol 50 mcg vo/4horas hasta un máximo de 5 dosis en SP**. RCTG 30-60 min (valoración comadrona o MIR responsable).

- Se interrumpirá la administración de Misoprostol en caso de que se produzca: DU de parto, hiperestimulación uterina o hipertensión; sospecha de pérdida del bienestar fetal o evidencia en la madre de efectos sistémicos adversos tales como: náuseas, vómitos, hipotensión o taquicardia.

- En caso de que se produzca amniorrexis espontánea, valorar las condiciones cervicales y la DU antes de una nueva administración.

- Si se establece DU regular la monitorización de la FCF/DU debe ser continua.

- La administración simultánea de oxitocina y otros medicamentos que estimulen las contracciones uterinas están contraindicados. El intervalo entre la última dosis de misoprostol y el inicio de oxitocina tiene que ser > a 4 horas.

b) **PROSTAGLANDINA E2 DE LIBERACIÓN CONTROLADA INSERCIÓN VAGINAL (DINOPROSTONA: PROPESS®) DE 10 MG.**

Método de maduración cervical de elección si: Cesárea previa, Macrosoma, Polihidramnios, CIR/PEG, Gran multiparidad (>4 partos), Gestaciones gemelares, EG<37 semanas.

- Consta de una base de 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 en la madre o en el feto (hiperdinamia o pérdida del bienestar fetal). La mayoría de estos episodios se resuelven después de la retirar el dispositivo, pero algunos requieren el uso de un tocolítico.

• **Dosis:** 10 mg

• **Dosis máxima:** una única dosis (durante 12-24 horas).

• **Monitorización basal:** Antes de la administración deberán ser monitorizados la actividad uterina, la FCF y valoradas las características del cérvix (Bishop).

- Monitorización posterior: Después de la primera dosis se monitorizará la FCF y la DU durante 2 horas. Después se pueden realizar monitorizaciones en ventana de 30-60 minutos cada $8 \pm 2h$, hasta iniciar una dinámica uterina regular. Si se establece dinámica uterina regular la monitorización FCF/ DU debe ser continua.

- Circuito de administración y control materno-fetal:

1) Maduración cervical ingreso programado (finalización electiva CCEE, hospitalización, UCOI RPM y contraindicación de Misoprostol):

▶ **16h (+0h):** ingreso y colocación de dispositivo en SP. RCTG 2 horas: si FCF normal y no DU regular la gestante sube a GEP1/GEL2.

▶ **22h (+6-8h):** SP (RCTG 30-60 min +/- Bishop)

▶ **9:00h(+17h-24h):** SP (RCTG 30-60 min+Bishop). Retirar dispositivo y valorar inducción oxitócica.

2) Maduración cervical ingreso no programado:

▶ **(+0h):** colocación de dispositivo en SP. RCTG 2 horas: si FCF normal y no DU regular la gestante sube a GEP1/GEL2.

▶ **(+6-8h):** SP (RCTG 30-60 min +/- Bishop)

▶ **(+18h-24h):** SP (RCTG 30-60 min+Bishop). Retirar dispositivo y valorar inducción oxitócica.

- Se extraerá el dispositivo vaginal de PGE2 en caso de que se produzca: DU de parto, hiperestimulación uterina o hipertensión; sospecha de pérdida del bienestar fetal o evidencia en la madre de efectos sistémicos adversos tales como: náuseas, vómitos, hipotensión o taquicardia.

- La administración simultánea de oxitocina y otros medicamentos que estimulen las contracciones uterinas está contraindicada. El intervalo entre la retirada del dispositivo y el inicio de oxitocina tiene que ser superior a > 30 minutos.

3.3. 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*: más de cinco contracciones en 10 minutos
- *Hipertonía*: contracción uterina mantenida más de 2 minutos sin producirse la relajación completa.
- *Hiperestimulación*: actividad excesiva del útero con alteraciones en la FCF.

Cuando se produce la actividad uterina excesiva, especialmente si se asocia a RCTG atípico o anormal:

- Si se está utilizando un dispositivo de liberación controlada de PG, éste debe retirarse inmediatamente.
- Medidas de reanimación:
 - Decúbito lateral izquierdo
 - Si exceso de actividad uterina y la alteración de la FCF persiste: se debe administrar un tocolítico (Ritodrine 60ml/h= 200mcg/min) y actuar de acuerdo al protocolo de control de bienestar fetal intraparto.

3.4. ACTUACIÓN ANTE MADURACIÓN CERVICAL FALLIDA, no respondedoras a maduración farmacológica:

Si el cérvix uterino sigue siendo desfavorable (Bishop<6) después de completar la pauta de maduración cervical se deberá revisar individualmente la situación clínica para valorar las diferentes alternativas: proseguir con la inducción o finalización mediante cesárea.

- 1) Si primípara y talla <155 cm: el riesgo de cesárea es de alrededor del 75%. Se informará a la paciente y se actuará de acuerdo con sus preferencias.
- 2) Si secundípara sin cesárea previa + Bishop ≤ 2 + (talla < 162 cm o PFE >3500g): el riesgo de cesárea es de alrededor del 70%. Se informará a la paciente y se actuará de acuerdo con sus preferencias.
- 3) Si gestante con cesárea previa + (talla <162 cm o PFE > 3500g) el riesgo de cesárea es de alrededor del 90%. En estos casos se recomienda realizar cesárea electiva. Se informará a la paciente y se actuará de acuerdo con sus preferencias.

En ausencia de estas situaciones se inicia inducción con oxitocina (probabilidad de parto vaginal del 50%).

4. INDUCCIÓN DEL PARTO:

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

4.1. MÉTODOS DE INDUCCIÓN DEL PARTO: OXITOCINA (Syntocinón®) +/- AMNIOTOMÍA:

• **Generalidades:**

- Se debe informar a la paciente de la indicación de inducción y obtener consentimiento informado.
- La mujer debe estar controlada durante la administración de Oxitocina, por el equipo Comadrona-Residente-Especialista.
- Se asociará la **amniorrexis artificial**, al inicio de la inducción, excepto cuando la presentación esté muy alta o cuando haya riesgo infeccioso.

Precauciones para minimizar el riesgo de prolapso de cordón: evitar desalojar la cabeza fetal de la pelvis (el ayudante tiene que ejercer presión fúndica y suprapúbica simultáneamente) y 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.

• **Monitorización:** antes de administrar Oxitocina hay que realizar *monitorización externa continua* de la FCF y DU.

- Indicación de catéter interno de presión; en caso de no conseguir registrar DU, si existe un anormal progreso del parto o riesgo alto de rotura uterina.

• **Dosificación:** (Tabla2)

- Preparación: 10 UI de oxitocina en un litro de solución salina normal o Ringer lactato o 5 UI en 500ml solución salina normal o Ringer lactato. Concentración final de 10 mU/ml.
- Debe administrarse con una **bomba de infusión** para permitir una dosificación precisa. Para evitar la administración de bolus inadvertidos, se debe conectar a una vía secundaria.

- La dosis de oxitocina debe ajustarse para obtener la actividad uterina adecuada.
- La respuesta uterina a la infusión de oxitocina se presenta a los 3-5 minutos y se requieren 20-30 minutos para alcanzar una concentración plasmática estable, motivo por el cual la dosis se puede aumentar tras este intervalo. La respuesta depende mucho de la sensibilidad miometrial, por lo se empleará la dosis mínima eficaz con la que se consiga dinámica uterina y una progresión adecuada del parto, con un patrón de frecuencia cardiaca fetal tranquilizador.
- La FCF y la DU debe ser evaluada y documentada con cada aumento de la dosis.
- A partir de 48 ml/h (8 mU/min), el incremento de dosis se reducirá a 2-3 mU/min (12-18 ml/h) cada 20 minutos para evitar la aparición de hiperestimulación. Una vez que el trabajo de parto avanza y la intensidad de las contracciones uterinas aumenta, debe disminuirse la velocidad de infusión de oxitocina.
- La dosis máxima será de 30 mU/min (180 ml/h). Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización interna de FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación.
- No debe superarse nunca la dosis máxima de 40 mU/min (240 ml/h).
- Cuando se suspende la oxitocina, la concentración plasmática disminuye rápidamente porque su *vida media es de 5-12 minutos*.

● **Complicaciones de la inducción con oxitocina:**

1. Hiperestimulación uterina:

Ocurre cuando la frecuencia de las contracciones es de una cada 2 minutos o menos y duran más de 60-90 segundos, o bien cuando el tono uterino en reposo supera 20 mm de Hg.

La polisitolia o la hipertonia pueden causar hipoperfusión útero-placentaria e hipoxia fetal. También pueden conducir a rotura uterina o desprendimiento prematuro de placenta, parto precipitado y hemorragia postparto por atonía uterina.

Las medidas terapéuticas para controlar la hiperestimulación son: interrumpir la infusión de oxitocina; colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo y si persiste hiperestimulación, administrar Prepar ev a dosis útero inhibidora (60 ml/h=200mcg/min).

2. Rotura uterina:

El primer signo suele ser una alteración de FCF de inicio brusco; desaparición de la dinámica uterina y pérdida de altura de la presentación.

3. Intoxicación hídrica y otras complicaciones:

La oxitocina tiene propiedades antidiuréticas, por ello si se administra en altas dosis (más de 30 mU/min //180 ml/h) durante periodos prolongados y en soluciones hipotónicas puede producir una hiponatremia sintomática.

La intoxicación hídrica conduce a hiponatremia, convulsiones, coma, insuficiencia cardiaca e incluso la muerte.

Hay que evitar la administración iv. rápida de oxitocina sin diluir ya que puede producir efectos cardiovasculares graves (hipotensión).

Por contener etanol como excipiente puede ser de riesgo en pacientes con enfermedad hepática, alcoholismo, epilepsia, etc...

• **Distocia por falta de progresión del trabajo de parto:**

Deben cumplirse:

- 1) Haber completado la fase latente e iniciado la fase activa del trabajo de parto (cérnix alcanza 4 cm o más de dilatación).
- 2) El patrón de contracciones debe ser de 3 contracciones/10 minutos durante 2 horas sin cambios cervicales sin analgesia epidural y 3 horas con analgesia epidural. Si cateter de presión interno: 200-225 UM (en un periodo de 10 minutos) durante 2 horas sin cambios cervicales sin analgesia epidural y 3 horas con analgesia epidural.

• **Fracaso de inducción**

Consideramos un fracaso de inducción cuando después de 12 +/-3 h de inducción, con DU adecuada, no se consigue que la paciente entre en la fase activa del parto.

5. SITUACIONES ESPECIALES:

5.1. CESÁREA PREVIA:

- La inducción del parto, en estas pacientes aumenta el riesgo de rotura uterina (1%) y de cesárea urgente, produciendo malos resultados maternos y fetales. Sin embargo, el parto vaginal después de una cesárea puede evitar las complicaciones a corto y largo plazo asociadas con la repetición de cesárea.

- Está contraindicado un parto vaginal después de cesárea en las pacientes con: dos o más cesáreas previas, incisión clásica o T invertida, miomectomía previa con entrada en cavidad uterina, rotura uterina previa, placenta previa o presentación fetal anómala.
- Si Bishop ≤ 6 : Maduración previa con dispositivo liberación prostaglandinas.
 - El misoprostol está contraindicado.
 - Está contraindicada una maduración cervical si antecedente de cesárea y periodo intergenésico < 6 meses.
- Si Bishop > 6 o fracaso de maduración: Inducción con oxitocina:
 - *Monitorización externa continua de la FCF y DU* (salvo en caso de no conseguir registrar dinámica uterina, anormal progreso del parto o alto riesgo de rotura).
 - 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).
 - Dosis de inicio: 1 mU/min. (6 ml/h).
 - El *aumento de dosis*, si fuera necesario: 1-2 mU/min (6-12 ml/h) cada 20 min. Interrumpir la administración de oxitocina si se registra polisistolia o más de 200 UM.
- 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* requiere cesárea urgente para disminuir la morbimortalidad materna y fetal.
- Durante el periodo expulsivo: no es necesario la instrumentación sistemática ni el examen digital de la cicatriz postparto.
- Si postparto existe *metrorragia o clínica sugestiva de rotura uterina* se debe realizar laparotomía exploradora.

5. 2. GESTACIONES MÚLTIPLES: *Ver protocolo específico Gestaciones múltiples.*

- No hay pautas específicas sobre la inducción del parto en gestaciones múltiples.
- Precauciones similares a gestaciones simples, pero teniendo en cuenta que existe un mayor riesgo de rotura uterina.
- Se utilizará como método de elección para maduración cervical dinoprostona de liberación controlada (Propess®).
- Si existe antecedente de cesárea previa, está contraindicada la maduración cervical con prostaglandinas. Se iniciará la inducción con oxitocina ev.

5. 3. CIR: *Ver protocolo específico CIR.*

Responsables del protocolo: F. Barranco, A. Peguero
I. Benito, R. Lladó
S. Hernández
F. Figueras
A. Arranz

Fecha última actualización: 1/8/11

Tabla 1: Test de Bishop

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

Tabla 2: Dosificación Oxitocina:

Siempre con bomba de infusión y diluida en solución salina balanceada (CINa 0,9% o S. Ringer Lactato): 5UI en 500 ml o 10 UI en 1000 ml. Concentración 10 mU/min.

Dosis inicial	Aumento de dosis	Intervalo de dosis	Dosis máxima
1 mU/min (6ml/h)	Doblar dosis hasta conseguir DU eficaz o alcanzar 48 ml/h*	20 minutos	30mU/min (180ml/h)**

*A partir de 48 ml/h (8 mU/min), el incremento de dosis se reducirá a 2-3 mU/min (12-18 ml/h) cada 20 minutos para evitar la aparición de Hiperestimulación. Una vez que el trabajo de parto avanza y la intensidad de las contracciones uterinas aumenta, debe disminuirse la velocidad de infusión de oxitocina.

**La dosis máxima será de 30 mU/min (180 ml/h). Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización interna de FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación.

1 mU/min	6 ml/h
2 mU/min	12 ml/h
4 mU/min	24 ml/h
8 mU/min	48 ml/h
10 mU/min	60 ml/h
12 mU/min	72 ml/h
14 mU/min	84 ml/h
16 mU/min	96 ml/h
18 mU/min	108 ml/h
20 mU/min	120 ml/h
22 mU/min	132 ml/h
24 mU/min	144 ml/h
26 mU/min	156 ml/h
28 mU/min	168 ml/h
30 mU/min	180 ml/h

FULL DE CONSENTIMENT

INDUCCIÓ DEL PART / MADURACIÓ 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. Ruptura de la bossa de les aigües .
2. Col.locació a nivell del coll de l'úter d'un dispositiu que afavoreix la dilatació, sense alliberar medicació
3. Administració a nivell del coll de l'úter d'un dispositiu que allibera medicació (prostaglandines) i que afavoreix la dilatació.
4. Administració d' uns comprimits per via oral (prostaglandines) que afavoreixen la dilatació.
5. 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.
6. En casos molt seleccionats la maduració cervical es pot realitzar ambulatoriament mitjançant la col.locació d'un dispositiu a través del coll uterí que afavoreix la dilatació sense alliberar medicació.

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 l'opció proposada 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

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

Dr.
Núm. Matr. HC

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

FULL INFORMATIU: MADURACIÓ CERVICAL AMBULATÒRIA (no farmacològica)

En què consisteix?

La 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.

En les gestacions de baix risc, la maduració cervical es pot fer de manera ambulatoria, sense utilitzar fàrmacs.

La maduració cervical ambulatoria no farmacològica és un procediment senzill. Consisteix en la col·locació d'un dispositiu a través del coll de l'úter (baló inflat amb sèrum fisiològic). Aquest dispositiu afavoreix la dilatació, sense alliberar cap tipus de medicació. És un mètode còmode, eficaç i segur ja que no allibera medicació,

Què haurà de fer el dia de la maduració cervical?

- El dia programat per la maduració cervical podrà esmorzar.

- A les 8:00h haurà de dirigir-se al taulell de Programació de la Planta -1.

- A les 8:15h, dirigir-se a la Consulta de Monitorització de la planta -1. Una llevadora farà una monitorització fetal durant 20-30 minuts.

- A les 9h haurà de dirigir-se a la Unitat de Benestar Fetal (ecografies nº6) de la planta 0, on es realitzarà una ecografia de control i es col·locarà el baló a través del coll de l'úter. En molts casos, no és possible la col·locació del dispositiu degut a que no hi ha una dilatació cervical suficient.

- Després de la col·locació del dispositiu baixarà a la Consulta de Monitorització de la planta -1, per realitzar una monitorització fetal durant 60 minuts.

- A les 21 h haurà de passar pel taulell d'admissions i després dirigir-se a Urgències de Medicina Materno-Fetal i Ginecologia (planta 0) on una llevadora la rebrà i la ingressarà a Sala de Parts. Després un metge li farà una exploració vaginal. En cas de no aconseguir-se una maduració cervical amb el baló, es recomanarà prosseguir amb la maduració cervical utilitzant medicació (prostaglandines).

El procediment comporta alguna molèstia?

En la majoria de casos no te cap efecte secundari, però és possible que noti molèsties transitòries i que tingui un sagnat mínim.

Què pot passar un cop marxi a casa?

Durant les primeres hores després de la col·locació del dispositiu es poden desencadenar contraccions, també es pot produir la ruptura espontània de la bossa de les aigües. També pot passar que expulsi el dispositiu.

No cal que estigui en repòs, pot caminar.

Si tingués algun dubte pot trucar al telèfon 659106400 o 630308525 (extensió 9902).

Quins són els motius per consultar a Urgències abans de l'hora prevista d'ingrés (21h)?

- Expulsió del baló
- Contraccions uterines regulars
- Ruptura de la bossa de les aigües
- Sagnat en quantitat igual a una regla

Quines complicacions poden aparèixer?

La maduració cervical ambulatoria no farmacològica és un procediment molt segur. No obstant això, com qualsevol procediment, pot acompanyar-se d'alguna de les següents complicacions:

- Sagnat com una regla
- Desplaçament del cap fetal
- Infecció materna o del fetus, sobretot en ruptures de llarga durada de la bossa de les aigües.
- Compromís del benestar fetal
- Fracàs de la inducció
- En 1 de cada 100 dones no s'aconsegueix col·locar el dispositiu i es pot necessitar un mètode alternatiu.

Quines altres coses cal tenir en compte?

Si durant el procediment es produeix un imprevist, l'equip mèdic podrà modificar el mètode de maduració cervical.

