

Inducción médica en el parto

Documento informativo basado en información científica





Autoras de esta guía:

Montse Albiol Rodergas:

Antropóloga y Comadrona. Comadrona asistencial en el centro de nacimientos Laietania HUGTIP. Reflexóloga Podal Embarazo y Infancia por A.I.R.I, Socia de ALPACC

Inma Marcos Marcos:

Comadrona autónoma de parto en casa. Presidenta y socia fundadora de ALPACC. Co-autora de la Guía de asistencia al parto en casa. Docente de emergencias obstétricas en entornos extra-hospitalarios y coordinadora y docente del curso de parto en casa ALPACC. Co-fundadora de Plataforma por un pinzamiento óptimo.

Carla Morral Adell:

Comadrona autónoma de parto en casa. Integrante del Equipo Mudra. Acupuntora formada por CNM en Irlanda. Socia de ALPACC.

Imma Sàrries Zgonc:

Comadrona autónoma de parto en casa. Vocal y socia fundadora de ALPACC. Co-autora de la Guía de asistencia al parto en casa. Docente de emergencias obstétricas en entornos extra-hospitalarios y del curso de parto en casa ALPACC. Co-fundadora de Plataforma por un pinzamiento óptimo. Traductora al castellano del curso on-line de Breech Birth Network

Qué es un parto fisiológico

El parto es el proceso fisiológico único con el que la mujer finaliza su gestación, en el que están implicados factores psicológicos y socioculturales. Su inicio es espontáneo, se desarrolla y termina sin complicaciones, acaba con el nacimiento del bebé y la placenta y no implica más intervención que soporte integral y respetuoso.

Qué es un parto inducido

La inducción del parto se define como el proceso de estimular artificialmente el útero para que se desencadene el parto. Se suele realizar mediante la administración de prostaglandinas y/u oxitocina sintética a la embarazada, y/o rompiendo artificialmente la bolsa de líquido amniótico. La inducción del parto no está libre de riesgos y muchas mujeres lo encuentran incómodo y desagradable [1].



En las dos últimas décadas según la Organización Mundial de la Salud[1] se ha producido un incremento considerable en la aplicación de técnicas para iniciar, acelerar, terminar, regular o vigilar el proceso del parto con el objetivo de mejorar los resultados tanto para las mujeres como para los bebés. Esta medicalización, interrumpe el proceso fisiológico, debilita la capacidad de la mujer para parir y afecta negativamente a su experiencia de parto.

Habría que replantear los protocolos actuales de inducción a partir de las 40-41 semanas y el riesgo de yatrogenia que suponen. Según la OMS, en la mayoría de los países desarrollados, la proporción de bebés nacidos después de una inducción es de 1 por cada 4 bebés[1]. En Cataluña un 34,2% de embarazos termina con una inducción médica y esto excede los niveles recomendados por las organizaciones científicas [2].



Un parto inducido está asociado con resultados adversos como:

El incremento de la tasa de cesáreas, de partos instrumentados y de episiotomías. También se asocia con el retraso en el inicio de la lactancia materna [3].



Inicio parto espontáneo

Menos doloroso

Incremento progresivo

Libertad de movimientos

Auscultación fetal intermitente

Tactos vaginales según
necesidad materna o criterio
clínico

Producción propia de endorfinas

Más satisfacción: control,
confianza

Piel con piel inmediato

Más facilidad para establecer
vínculo y LM

Oxitocina endógena: produce
efectos en el comportamiento
materno.

Posibilidad de alumbramiento
fisiológico de la placenta con el
entorno adecuado

Inicio parto inducido

Más doloroso

Incremento según protocolo

Restricción de movimiento

Monitorización fetal continua

Tactos vaginales rutinarios
repetitivos/incremento del riesgo
de infección

Más probabilidad de necesitar
analgésia

Menos satisfacción: menos
control, más trauma psicológico,
depresión post parto y estrés
postraumático

Menos incidencia de piel con piel

Más dificultades para establecer
vínculo y LM

Oxitocina sintética: no tiene
efectos en el comportamiento
materno.

Manejo activo y medicalizado de
todo el parto, incluido el
alumbramiento de la placenta

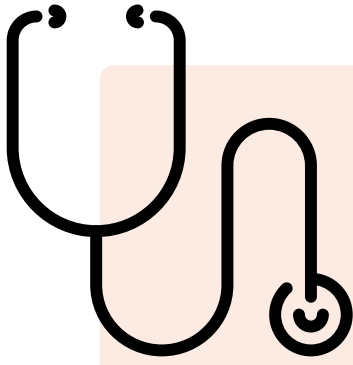
Los dos tipos de parto permiten hacer un pinzamiento óptimo del cordón umbilical: cuando esté blanco y/o se haya alumbrado la placenta.



La inducción e intervenciones durante el parto se asocian con experiencias negativas maternas, comparado con el inicio del parto espontáneo y el parto no intervenido [4].

Se debería recomendar una inducción del parto sólo cuando hay una clara indicación médica y los beneficios esperados superan los daños potenciales[1].

- Se tendrán en cuenta el diagnóstico que indica la inducción, los deseos y preferencias de cada mujer, las condiciones obstétricas y el método específico de inducción del parto.
- La inducción del parto debe realizarse con precaución, ya que el procedimiento comporta el riesgo de hiperestimulación, rotura uterina y riesgo de pérdida de bienestar fetal.
- Siempre que se lleve a cabo la inducción del parto, deben disponerse del entorno adecuado para evaluar el bienestar materno y fetal.
- Las mujeres que reciban oxitocina sintética, misoprostol u otros tipos de prostaglandinas no deberían estar desatendidas en ningún momento.
- La inducción fallida del parto no debe indicar necesariamente una cesárea.
- Siempre que sea posible, la inducción del parto debe llevarse a cabo en instalaciones donde se pueda realizar una cesárea.



Cuando puede ser clínicamente recomendable una inducción:

- Preeclampsia
- Colestasis no controlada [5]
- Patologías que cursen con presencia de anticuerpos
- Cualquier enfermedad que no se pueda tratar hasta que el bebé haya nacido

En ausencia de otro motivo no es criterio de inducción: [6]:

- Bebé de nalgas.
- Parto precipitado previo.
- Bebé pequeño: no se recomienda la inducción si el bebé PEG (pequeño por edad gestacional) está creciendo correctamente ya que la inducción incrementa el riesgo de cesárea, y problemas metabólicos y respiratorios del recién nacido [7].
- Crecimiento intrauterino retrasado (CIR). El RCOG recomienda una cesárea porque probablemente el bebé no tolere los efectos de la medicación [8]
- Bebé grande.
- Embarazo múltiple.
- A petición materna (deseo materno).



Cualquier inducción, por razón médica o deseo materno incrementa:

- El riesgo de cesárea.
- Se multiplica por 2 el riesgo de cesárea [9] [10]
- Se multiplica por 3 el riesgo de cesárea en mujeres a cabo, sin mejorar resultados (especialmente en el 1er embarazo)[10][11][12]
- 40% mayor posibilidad de cesárea si la inducción se hace a las 37-38 semana que si es un parto espontáneo [12]
- Parto instrumental: un 20-50% más de posibilidad de instrumentalización [11]
- Hemorragia post parto (por la oxitocina sintética).
- Hospitalización materna prolongada
- APGAR de menos de 7 a los 5 minutos de vida
- PH de cordón inferior a 7,1 (relacionado con resultados neurológicos adversos [13] [14]
- Riesgo de rotura uterina (por el uso de oxitocina sintética)
- Hiperestimulación uterina (que aumenta estrés fetal y riesgo de lesión perineal)[15].
- Restricción de movimiento materno durante el parto debido a monitorización fetal continua.
- Incremento del uso de medicación
- Riesgo de distrés respiratorio neonatal y mayor necesidad de reanimar al bebé, además de aumentar la posibilidad de ingresos hasta los 16 años por infecciones respiratorias, de óticas o sepsis[16]
- Probabilidad de tener una experiencia negativa por la falta de autonomía [4]



Además sabemos que la oxitocina sintética puede producir:

En la madre: disminución de la tasa de lactancia materna [3] [17][18][19][20] , dificultades en el establecimiento del vínculo, e incremento de la depresión postparto y de la ansiedad en el posparto [21]

En el bebé: ictericia neonatal, hemorragia retiniana neonatal, infecciones, problemas metabólicos y eccemas hasta los 5 años [22].





Motivos por los que se suele indicar una inducción:

Feto Grande para edad gestacional

Diabetes Gestacional

Inducción después de cesárea

Inducción por bolsa rota

Gestación cronológica prolongada

Feto Grande para edad gestacional

Las pautas NICE [6] y la OMS [1] así como una revisión Cochrane de 2016 [23] establecen que no es necesario inducir el parto a término simplemente porque se sospeche que un bebé sea grande.

El peso fetal estimado de un bebé mediante ultrasonidos es inexacto. Las complicaciones asociadas con bebés mayores pueden reflejar el miedo y la práctica de quien atiende al parto. Las mujeres deben recibir información antes de aceptar una ecografía destinada a calcular el tamaño de su bebé. Una vez aplicada la etiqueta de “bebé grande” no se puede quitar, y puede alterar la experiencia y el resultado del parto. La única forma de evaluar con precisión el peso de un bebé es pesándolo después del nacimiento.

Se debe tener en cuenta la movilidad y verticalidad que tiene la mujer durante el parto. Y precisamente un parto inducido con un bebé mayor en el que la mujer tendrá la movilidad reducida con monitorización continua durante horas, añadirá una dificultad para que el bebé haga el descenso y la rotación necesarios para su nacimiento.

Gestación cronológica prolongada

La edad gestacional no se puede estimar de modo fiable [1]. Un 5% de bebés nacen el día de la FPP (fecha probable de parto) [24] y un 5-10% llegan a la semana 42 [6].

Es imprescindible determinar correctamente la FUR (fecha de la última regla), ya que con la 1ª ecografía a menudo se modifican ésta y la FPP. Se calcula que el embarazo dura 10 meses lunares (280 días o 9 meses y 7 días) a partir del primer día de la última regla, según una regla obsoleta y no basada en evidencia científica del año 1812: la regla de Naegele .

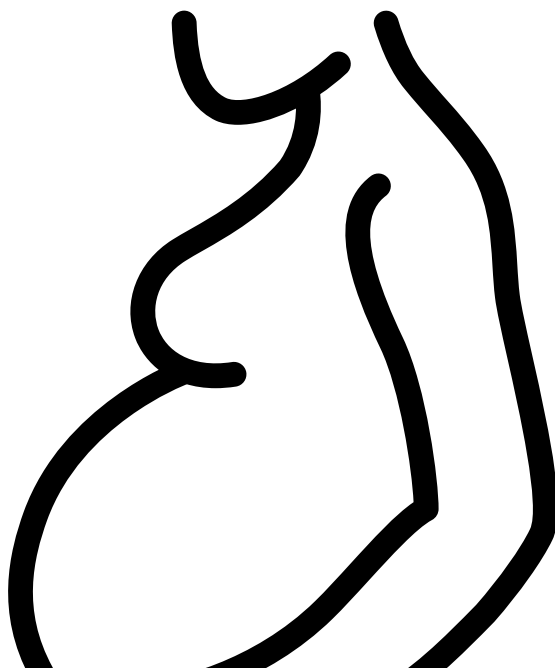
La duración media de un embarazo sin complicaciones con un inicio espontáneo del parto es de una media más larga [25]:

41+1

Para primíparas: duración media desde la ovulación es de 274 días, es decir 41 semanas+1 día desde el primer día de la última regla.

40+5

Para multíparas: duración media de 269 días es decir 40 semanas +5 días desde el primer día de la última regla.



De hecho, la variación de la duración de la gestación abarca 37 días: y esta variación era mayor cuando se media desde la FUR que desde la Ovulación [26].


Además, se deberían tener en cuenta otras variables que también juegan un papel importante en la duración del embarazo:

- Paridad, etnia y edad materna [27] [25] [28] [29].
- Variaciones en el ciclo menstrual, el momento de la ovulación y el peso maternos [27].
- Factores genéticos tanto maternos como paternos [30].

La datación del embarazo con ecografía tiene un margen de error de +- 3-5 días [31]. Hay mujeres que saben el día de concepción de su embarazo porque sólo hubo una posibilidad, o bien en caso de transferencia embrionaria o fecundación asistida [32]. Si éste es el caso, la fecha probable de parto que debería tenerse más en cuenta sería la que sea basada en estos datos, que son los más fiables.

La mayoría de las guías clínicas recomiendan la inducción del trabajo de parto a las 41 semanas. Pero según la OMS la definición de embarazo prolongado es aquél que continúa más allá de las 42 semanas. **La OMS recomienda inducción después de las 41 semanas según la revisión Cochrane pero reconoce que la evidencia es de baja calidad, por tanto, una recomendación débil.**

El riesgo de muerte perinatal es extremadamente pequeño por ambas opciones [33] [34] [35] y cada mujer debe decidir individualmente qué conjunto de riesgos está dispuesta a asumir, los de la inducción o los de esperar el inicio espontáneo del parto; y debería recibir el apoyo necesario en la decisión que tome.



Pasadas las 42 semanas, las mujeres tienen el derecho a recibir alternativas a la inducción:

Como un seguimiento con eco-doppler para comprobar con exactitud cada 48h el flujo de sangre oxigenada del cordón umbilical hacia el bebé intrauterino y la arteria cerebral del bebé. Esto nos puede dar un margen de tiempo para que el parto se inicie espontáneamente o la madre tome tiempo para decidir.

Además, las madres deben saber que los movimientos fetales activos son garantía de salud fetal: la percepción materna del patrón habitual de movimientos fetales reduce el riesgo de cesárea, inducción y el riesgo de bebés con bajo peso [36].

Inducir antes de llegar a las 41 semanas +6 días, aumenta los resultados adversos con riesgo aumentado de cesárea por inducción fallida, corioamnionitis, distocia del parto y parto precipitado. Además inducir el parto antes no mejora los resultados en cuanto a hemorragia postparto, APGAR a los 5 minutos <7, o admisión a UCIN [37][38]. Una política de esperar hasta la semana 42+0-6 semanas mostró que 70% se ponían de parto [37].

Diabetes Gestacional

No hay suficiente evidencia científica para recomendar inducción o manejo expectante. Es necesario, valorar el estado de la gestante y bienestar materno-filial [1] [39] [40] [41] .

Un reciente estudio concluye que, en mujeres con diabetes gestacional que no sufren otras patologías y que tienen buenas condiciones para parir vaginalmente, si se someten a una inducción del parto a las 38, 39, o 40 semanas de gestación tienen un aumento del riesgo de tener una cesárea [42].

Inducción después de cesárea:

El riesgo de cesárea se multiplica por 1,5 , y el riesgo de ruptura uterina, se multiplica por 2 o 3 [6][43].

Inducción por bolsa rota:

La mayoría de mujeres rompen la bolsa de las aguas durante la fase final del parto. Pero alrededor de un 10% las membranas se rompen sin que se haya iniciado previamente el parto.



Se estima que un 60% de las mujeres se pondrán de parto espontáneamente en las primeras 24 horas [6] .

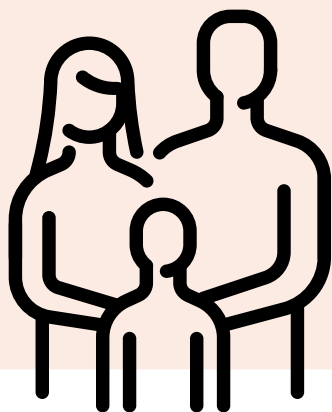
El riesgo de infección neonatal es del 1% en comparación con las mujeres con membranas intactas que es de un 0.5% [6].

Si la mujer decide una conducta expectante, esperando el inicio espontáneo del parto, se deben seguir una serie de recomendaciones para reducir el riesgo de infección:

- Evitar tactos vaginales si no está de parto activo. El riesgo de corioamnionitis aumenta un 2% con menos de 3 tactos vaginales, aumentando éste hasta el 13% si se hacen de 7 a 8 tactos [6], [44],[45].
- Se aconseja evitar las relaciones sexuales con penetración, ya que aumentan el riesgo de infección [6].
- A partir de las primeras 24h la mujer determinará la temperatura axilar cada 4h si está despierta. Igualmente consultará los cambios en olor, color o textura del líquido amniótico, la disminución de los movimientos fetales así como la presencia de síntomas de malestar general [6] [46].

La mujer debe poder decidir en todo momento si quiere inducción a partir de las 24h de amniorraxis o si prefiere esperar. Los estudios demuestran que, con una correcta conducta expectante, se puede esperar hasta las 96 h [46] [47].

En muchos hospitales se recomienda iniciar antibiótico endovenoso a partir de las 12 horas de bolsa rota. No existe evidencia concluyente sobre beneficios maternos y neonatales sobre el uso rutinario de antibióticos por bolsa rota en una gestación a término. Dados sus efectos adversos potenciales y el desarrollo de resistencias bacterianas, se debería evitar su uso rutinario en ausencia de signos de infección [48].



Es muy importante que exista un apoyo emocional a la pareja durante todo el proceso de decisión, respetando siempre sus deseos una vez hayan sido informados de sus opciones.

Qué pasos se siguen en una inducción:

1. Preparación del cuello uterino

Hay una serie de cambios fisiológicos para que el cuello del útero que está cerrado, largo y en la parte posterior de la vagina, se vaya centrando, se ablande y se acorte. En estos cambios intervienen sustancias como la relaxina, los estrógenos, los leucocitos, las prostaglandinas... Si el parto no se desencadena de forma espontánea existen diferentes acciones para intentar desencadenarlo:

1.1 Maniobra de Hamilton

Consiste en despegar la bolsa de líquido amniótico del cuello del útero, que se hace mediante un tacto vaginal con el fin de liberar prostaglandinas. Una revisión Cochrane en el año 2005 concluyó que el uso rutinario de esta maniobra desde la semana 38 de embarazo no aporta beneficios e incrementa el riesgo de dolor, malestar, sangrado, rotura accidental de las membranas, infección y contracciones irregulares. Sólo 1 de cada 8 mujeres se pondrá de parto en las siguientes 24h después de una maniobra de Hamilton [49].

1.2 Prostaglandinas

Las prostaglandinas se administran vía vaginal y requieren el registro cardiotocográfico intermitente o continuo del bebé. Las prostaglandinas producen contracciones muy fuertes y su eficacia depende de la edad gestacional, el número de partos anteriores, y la madurez del cuello del útero.

Los laboratorios que producen las prostaglandinas NO recomiendan su uso en caso de: cesárea previa o cirugía mayor uterina, embarazo múltiple, polihidramnios, bolsa rota, si la cabeza del bebé no está encajada, en mujeres que han tenido sangrados durante el embarazo y en mujeres epilépticas.

1.3 Balón de Cook

Consiste en introducir una sonda a través del cuello del útero. Se hincha un globo con suero que estimula la aparición de contracciones que permiten la maduración del cuello del útero. La sonda permanece colocada durante 24h.

Según una revisión sistemática en el British Journal of Gynaecologists, existen estudios que demuestran una reducción del 61% en complicaciones fetales y menos hiperestimulación uterina con este método [50].

También es un método recomendado por inducción domiciliaria porque requiere una menor monitorización. Con este método el parto es más lento que con prostaglandinas.

También sabemos que aumenta el riesgo de infección [51] [52] y el riesgo de prolapso de cordón [53]. El riesgo de acabar con cesárea parece ser similar que con el uso de prostaglandinas [52].

En primíparas y mujeres que tienen condiciones poco favorables, muchas veces requiere la posterior administración de oxitocina endovenosa.

2. Rotura artificial de las membranas (romper la bolsa de las aguas).

Consiste en romper artificialmente las membranas. Esto permite que las contracciones inducidas sean más efectivas, por la mayor presión de la cabeza del bebé ejercida sobre el cuello uterino. Puede provocar contracciones dolorosas y salida continua de líquido por la vagina. El líquido amniótico se produce y renueva constantemente, aunque haya rotura de la bolsa de las aguas.

3. Oxitocina intravenosa

En un trabajo de parto fisiológico la oxitocina se libera desde la hipófisis, dentro del cerebro, y entra en el torrente sanguíneo haciendo 2 funciones principales:

- ✓ Actúa en el útero para regular las contracciones.
- ✓ Baña el cerebro para contribuir al estado alterado de conciencia asociado con el trabajo de parto y promoviendo el vínculo.

La oxitocina que se administra artificialmente no atraviesa la barrera hematoencefálica y sólo actúa en el útero para producir las contracciones pero sin la suave acumulación y liberación de endorfinas de las contracciones endógenas. Esto hace que la percepción del dolor se vea aumentada. Además la frecuencia cardíaca del bebé deberá ser monitorizada continuamente.



Esperando un parto espontáneo.

En un embarazo fisiológico el bebé y la placenta indican al cuerpo de la madre que el bebé está listo para nacer. Esto inicia una compleja cascada de cambios físicos y hormonales que hacen que comience el trabajo de parto.

Inducir el parto implica hacer que tu cuerpo/bebé hagan lo que todavía no estaban preparados para hacer.

Cuando hay una intervención generamos unos riesgos y esto requiere mayor seguimiento y posterior intervención. No hay un parto inducido natural, puede ser un parto vaginal, puede ser empoderador, pero no fisiológico. **Un 90% de mujeres que esperan el parto espontáneo darán a luz antes de la semana 42 y sólo pasará un 1% de las 43 semanas [54].**

Existen métodos de inducción alternativos, que no cuentan con el apoyo de las instituciones médicas, y pueden favorecer un inicio espontáneo del trabajo de parto en un 50% de los casos: acupuntura, rebozo, reflexología podal, infusiones, homeopatía, digitopuntura, baños calientes. Estos tipos de terapias, al ser intervenciones que tienen como objetivo relajar a la madre y fomentar la confianza, la paciencia y la aceptación, pueden ayudar al cuerpo de la mujer y el bebé a iniciar el trabajo de parto si los cambios fisiológicos ya se han producido.

REFLEXIÓN

Las instituciones sanitarias deberían valorar todos los riesgos que supone una inducción y realizar un seguimiento más cuidadoso al final del embarazo, valorando el bienestar fetal y materno de forma individualizada.

Por otro lado, también hay que tener en cuenta los costes económicos de una inducción con medicación, epidural, un anestesiista y posible finalización en quirófano....

Las experiencias emocionales de las mujeres durante el proceso son tan importantes como los resultados físicos de la inducción a corto plazo y a largo plazo [55] .

Todas las mujeres deberían beneficiarse de recibir información de buena calidad, en el momento adecuado, para tomar decisiones de forma autónoma y adulta, junto con un acompañamiento profesional seguro y compasivo [56]. La individualización de los cuidados mejora los resultados y la satisfacción de la experiencia. Los profesionales de la salud debemos estar al servicio de las familias y sus necesidades y adaptarnos a ellas.

Y recordar siempre el juramento Hipocrático:



PRIMUM NON NOCERE

**¡EVIDENCIA
CIENTÍFICA
DE ÚLTIMA
HORA!**

Mientras estamos en proceso de maquetación y publicación de este documento, en febrero de 2023, nos llega un nuevo estudio llevado a cabo en Michigan (EEUU). Tras seguir a 1558 madres sometidas a una inducción en la semana 39, y compararlas con 12555 madres que esperaron a ponerse de parto espontáneamente, comprobaron que la inducción del parto incrementa el riesgo de cesárea, de hemorragia postparto, de parto instrumentalizado y que las mujeres inducidas tuvieron un ingreso hospitalario más largo.[57]



Preguntas que las mujeres deberían poder plantear a los profesionales que les recomiendan una inducción:

Razones por las que me ofrecen inducción: grado de emergencia, pedir evidencia científica que lo justifique, o pedir segunda opinión

¿Estamos uno de los dos en peligro inminente?

¿Cuáles son los beneficios de la inducción para mi caso en particular?

¿Cuáles son los riesgos de una inducción?

¿Cuál es el % de inducción en este hospital? Y de éstas, ¿cuántas terminan en cesárea y cuántas en parto instrumentado?

Cuándo, dónde y cómo se llevará a cabo la inducción

¿Qué métodos me ofrece para inducir el parto en mi caso en particular?

¿Qué tipo de monitorización se realiza durante una inducción?

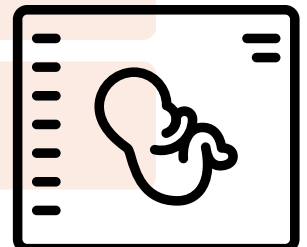
¿Cómo se adapta la monitorización para que tenga libertad de movimientos?

Opciones que tengo en cuanto a apoyo y analgesia

¿Qué alternativas tengo en la inducción?

¿Puedo esperar y pensármelo durante unos días?

Opciones si la inducción es fallida: tener claro que no falla tu cuerpo, falla el sistema.



Derechos de las mujeres frente a una Inducción

1 Las mujeres tienen derecho a ser informadas con antelación sobre la posibilidad de una inducción de forma que tengan la oportunidad de hacer preguntas y entender los beneficios y los posibles riesgos [1].

Las mujeres tienen derecho a recibir una atención de calidad durante todo el embarazo, parto y el período post natal según el Tribunal internacional de los derechos humanos y la OMS [1].

2

3 Las mujeres tienen el derecho a declinar cualquier tipo de prueba diagnóstica o tratamiento, y el profesional de la salud tiene la obligación de ofrecer alternativas a las opciones declinadas. El consentimiento informado sólo puede tener lugar cuando la información se ha dado de forma comprensible y adecuada (Ley de la autonomía del paciente, artículo 8, capítulo IV del BOE).

Las mujeres deben entender que los protocolos y guías de actuación clínicas no son ley, son recomendaciones que en ningún caso son de obligado cumplimiento.

4

Referencias

- [1] OMS, "Recomendaciones de la OMS: cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva," Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019., 2018.
- [2] Ministerio de Sanidad, "Atención perinatal en España. Información y estadísticas sanitarias 2021," 2020.
- [3] X. Espada-Trespalacios et al., "Induction of labour as compared with spontaneous labour in low-risk women: A multicenter study in Catalonia," Sexual & Reproductive Healthcare, vol. 29, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.srhc.2021.100648.
- [4] K. Adler, L. Rahkonen, and H. Kruit, "Maternal childbirth experience in induced and spontaneous labour measured in a visual analog scale and the factors influencing it; a two-year cohort study," BMC Pregnancy Childbirth, vol. 20, no. 1, Dec. 2020, doi: 10.1186/s12884-020-03106-4.
- [5] L. Almeida, I.Vazquez, M. López, L. García, X. Forn (2020) Almeida, Colestasis intrahepática gestacional.
- [6] National Institute of Health and Clinical Excellence, "Inducing Labour," NICE Clinical Guideline 70. London: NICE, 2017.
- [7] K. Ofir, L. Lerner-Geva, V. Boyko, E. Zilberberg, E. Schiff, and M. J. Simchen, "Induction of labor for term small-for-gestational-age fetuses: what are the consequences?," European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, vol. 171, no. 2, Dec. 2013, doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.09.016.
- [8] RCOG, "The investigation and management of the Small-for-Gestational-Age Fetus," Green Top Guideline No. 31. London: RCOG, 2014.
- [9] K. H. Kjerulff, L. B. Attanasio, J. K. Edmonds, K. B. Kozhimannil, and J. T. Repke, "Labor induction and cesarean delivery: A prospective cohort study of first births in Pennsylvania, USA," Birth, vol. 44, no. 3, Sep. 2017, doi: 10.1111/birt.12286.
- [10] M.-A. Davey and J. King, "Caesarean section following induction of labour in uncomplicated first births- a population-based cross-sectional analysis of 42,950 births," BMC Pregnancy Childbirth, vol. 16, no. 1, Dec. 2016, doi: 10.1186/s12884-016-0869-0.
- [11] Y. Zhao, C. Flatley, and S. Kumar, "Intrapartum intervention rates and perinatal outcomes following induction of labour compared to expectant management at term from an Australian perinatal centre," Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, vol. 57, no. 1, Feb. 2017, doi: 10.1111/ajo.12576.
- [12] C. Ekéus and H. Lindgren, "Induced Labor in Sweden, 1999–2012: A Population-Based Cohort Study," Birth, vol. 43, no. 2, Jun. 2016, doi: 10.1111/birt.12220.
- [13] D. Baud, S. Rouiller, P. Hohlfeld, J.-F. Tolsa, and Y. Vial, "Adverse obstetrical and neonatal outcomes in elective and medically indicated inductions of labor at term," The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, vol. 26, no. 16, Nov. 2013, doi: 10.3109/14767058.2013.795533.

- [14] P. Yeh, K. Emary, and L. Impey, "The relationship between umbilical cord arterial pH and serious adverse neonatal outcome: analysis of 51 519 consecutive validated samples," *BJOG*, vol. 119, no. 7, Jun. 2012, doi: [10.1111/j.1471-0528.2012.03335.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03335.x).
- [15] S. Miller et al., "Beyond too little, too late and too much, too soon: a pathway towards evidence-based, respectful maternity care worldwide," *The Lancet*, vol. 388, no. 10056, Oct. 2016, doi: [10.1016/S0140-6736\(16\)31472-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31472-6).
- [16] H. G. Dahlen et al., "Intrapartum interventions and outcomes for women and children following induction of labour at term in uncomplicated pregnancies: a 16-year population-based linked data study," *BMJ Open*, vol. 11, no. 6, Jun. 2021, doi: [10.1136/bmjopen-2020-047040](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047040).
- [17] Cadwell K and Brimdyr K, "Intrapartum Administration of Synthetic Oxytocin and Downstream Effects on Breastfeeding: Elucidating Physiologic Pathways," *Ann Nurs Res Pract*, vol. 2, no. 3, p. 1024, 2017.
- [18] A. Fernández-Cañadas Morillo et al., "The Relationship of the Administration of Intrapartum Synthetic Oxytocin and Breastfeeding Initiation and Duration Rates," *Breastfeeding Medicine*, vol. 12, no. 2, pp. 98–102, Mar. 2017, doi: [10.1089/bfm.2016.0185](https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0185).
- [19] V. Zanardo, M. Bertin, L. Sansone, and L. Felice, "The adaptive psychological changes of elective induction of labor in breastfeeding women," *Early Hum Dev*, vol. 104, pp. 13–16, Jan. 2017, doi: [10.1016/j.earlhumdev.2016.10.007](https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.10.007).
- [20] M. A. Marín Gabriel et al., "Intrapartum Synthetic Oxytocin Reduce the Expression of Primitive Reflexes Associated with Breastfeeding," *Breastfeeding Medicine*, vol. 10, no. 4, pp. 209–213, May 2015, doi: [10.1089/bfm.2014.0156](https://doi.org/10.1089/bfm.2014.0156).
- [21] A. R. Kroll-Desrosiers, B. C. Nephew, J. A. Babb, Y. Guilarte-Walker, T. A. Moore Simas, and K. M. Deligiannidis, "Association of peripartum synthetic oxytocin administration and depressive and anxiety disorders within the first postpartum year," *Depress Anxiety*, vol. 34, no. 2, pp. 137–146, Feb. 2017, doi: [10.1002/da.22599](https://doi.org/10.1002/da.22599).
- [22] L. L. Peters et al., "The effect of medical and operative birth interventions on child health outcomes in the first 28 days and up to 5 years of age: A linked data population-based cohort study," *Birth*, vol. 45, no. 4, Dec. 2018, doi: [10.1111/birt.12348](https://doi.org/10.1111/birt.12348).
- [23] M. Bouvain, O. Irion, and J. G. Thornton, "Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2022, no. 8, May 2016, doi: [10.1002/14651858.CD000938.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000938.pub2).
- [24] A. Z. Khambalia, C. L. Roberts, M. Nguyen, C. S. Algert, M. C. Nicholl, and J. Morris, "Predicting date of birth and examining the best time to date a pregnancy," *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, vol. 123, no. 2, Nov. 2013, doi: [10.1016/j.ijgo.2013.05.007](https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.05.007).
- [25] R. Mittendorf, M. A. Williams, C. S. Berkey, and P. F. Cotter, "The length of uncomplicated human gestation," *Obstetrics and gynecology*, vol. 75, no. 6, Jun. 1990.
- [26] A. M. Jukic, D. D. Baird, C. R. Weinberg, D. R. McConnaughey, and A. J. Wilcox, "Length of human pregnancy and contributors to its natural variation," *Human Reproduction*, vol. 28, no. 10, Oct. 2013, doi: [10.1093/humrep/det297](https://doi.org/10.1093/humrep/det297).

- [27] G. W. Lawson, "Naegele's rule and the length of pregnancy – A review," *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 61, no. 2, pp. 177–182, Apr. 2021, doi: [10.1111/ajog.13253](https://doi.org/10.1111/ajog.13253).
- [28] R. and W. M. Mittendorf, "Naegele's Rule (correspondence).," *The Lancet*, p. 910, 337AD.
- [29] R. Mittendorf, M. A. Williams, C. S. Berkey, E. Lieberman, and R. R. Monson, "Predictors of human gestational length," *Am J Obstet Gynecol*, vol. 168, no. 2, pp. 480–484, Feb. 1993, doi: [10.1016/0002-9378\(93\)90476-Y](https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90476-Y).
- [30] R. T. Lie, A. J. Wilcox, and R. Skjærven, "Maternal and Paternal Influences on Length of Pregnancy," *Obstetrics & Gynecology*, vol. 107, no. 4, pp. 880–885, Apr. 2006, doi: [10.1097/01.AOG.0000206797.52832.36](https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000206797.52832.36).
- [31] "ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan," *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, vol. 41, no. 1, pp. 102–113, Jan. 2013, doi: [10.1002/uog.12342](https://doi.org/10.1002/uog.12342).
- [32] B. Knight, A. Brereton, R. J. Powell, and H. Liversedge, "Assessing the accuracy of ultrasound estimation of gestational age during routine antenatal care in in vitro fertilization (IVF) pregnancies," *Ultrasound*, vol. 26, no. 1, Feb. 2018, doi: [10.1177/1742271X17751257](https://doi.org/10.1177/1742271X17751257).
- [33] P. Middleton, E. Shepherd, and C. A. Crowther, "Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, May 2018, doi: [10.1002/14651858.CD004945.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.pub4).
- [34] M. Knight, K. Bunch, D. Tuffnell, R. Patel, J. Shakespeare, R. Kotnis, S. Kenyon, J. J. Kurinczuk (Eds.) on behalf of M.-U. Knight, "Saving Lives, Improving Mothers' Care - Lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2017–19," Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford., 2021.
- [35] J. Muglu, H. Rather, D. Arroyo-Manzano, S. Bhattacharya, I. Balchin, A. Khalil, B. Thilaganathan, KS Khan, J. Zamora, S. Thangaratinam. "Risks of stillbirth and neonatal death with advancing gestation at term: a systematic review and meta-analysis of cohort studies of 15 million pregnancies.," *PLoS Med*, vol. 16, no. 7, p. e1002838, 2019, doi: [10.1136/jcp.29.11.959](https://doi.org/10.1136/jcp.29.11.959).
- [36] A. Akselsson, H. Lindgren, V. Skokic, and I. Rådestad, "A decrease in cesarean sections and labor inductions among Swedish women by awareness of fetal movements with the Mindfetalness method," *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 20, no. 1, p. 577, Dec. 2020, doi: [10.1186/s12884-020-03268-1](https://doi.org/10.1186/s12884-020-03268-1).
- [37] E. Rydahl, E. Declercq, M. Juhl, and R. D. Maimburg, "Routine induction in late-term pregnancies: follow-up of a Danish induction of labour paradigm," *BMJ Open*, vol. 9, no. 12, p. e032815, Dec. 2019, doi: [10.1136/bmjopen-2019-032815](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032815).
- [38] J. K. Keulen et al., "Induction of labour at 41 weeks versus expectant management until 42 weeks (INDEX): multicentre, randomised non-inferiority trial," *BMJ*, p. l344, Feb. 2019, doi: [10.1136/bmj.l344](https://doi.org/10.1136/bmj.l344).
- [39] L. M. Biesty et al., "Planned birth at or near term for improving health outcomes for pregnant women with gestational diabetes and their infants," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2018, no. 1, Jan. 2018, doi: [10.1002/14651858.CD012910](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012910).

- [40] R. Reed, "Gestational diabetes: beyond the label." <https://midwifethinking.com/2018/03/20/gestational-diabetes-beyond-the-label/>.
- [41] S. Wickham, *Inducing Labour: making informed decisions*, Birthmoon Creations. 2018.
- [42] R. v. Seimon et al., "Maternal and neonatal outcomes of women with gestational diabetes and without specific medical conditions: an Australian population-based study comparing induction of labor with expectant management," *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 62, no. 4, pp. 525–535, Aug. 2022, doi: 10.1111/ajo.13505.
- [43] *Birth after previous caesarean green-top Guideline 45*, october 2015, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
- [44] P. G. R. Seaward et al., "International Multicenter Term PROM Study: Evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term," *Am J Obstet Gynecol*, vol. 179, no. 3, pp. 635–639, Sep. 1998, doi: 10.1016/S0002-9378(98)70056-0.
- [45] P. G. Seaward et al., "International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: Evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term," *Am J Obstet Gynecol*, vol. 177, no. 5, pp. 1024–1029, Nov. 1997, doi: 10.1016/S0002-9378(97)70007-3.
- [46] *Association of Ontario Midwives AOM, Management of Prelabour Rupture of Membranes at term. Clinical Practice Guideline 13.* . 2019.
- [47] M. Beckmann and G. Gardener, "Hospital versus outpatient care for preterm pre-labour rupture of membranes," *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 53, no. 2, pp. 119–124, Apr. 2013, doi: 10.1111/ajo.12021.
- [48] A. M. Wojcieszek, O. M. Stock, and V. Flenady, "Antibiotics for prelabour rupture of membranes at or near term," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Oct. 2014, doi: 10.1002/14651858.CD001807.pub2.
- [49] M. Boulvain, C. M. Stan, and O. Irion, "Membrane sweeping for induction of labour," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Jan. 2005, doi: 10.1002/14651858.CD000451.pub2.
- [50] M. L. G. ten Eikelder, K. Mast, A. van der Velden, K. W. M. Bloemenkamp, and B. W. Mol, "Induction of Labor Using a Foley Catheter or Misoprostol: A Systematic Review and Meta-analysis," *Obstet Gynecol Surv*, vol. 71, no. 10, pp. 620–630, Oct. 2016, doi: 10.1097/OGX.0000000000000361.
- [51] A. Henry et al., "Outpatient Foley catheter versus inpatient prostaglandin E2 gel for induction of labour: a randomised trial," *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 13, no. 1, p. 25, Dec. 2013, doi: 10.1186/1471-2393-13-25.
- [52] M. Jozwiak et al., "Foley catheter versus vaginal prostaglandin E2 gel for induction of labour at term (PROBAAT trial): an open-label, randomised controlled trial," *The Lancet*, vol. 378, no. 9809, pp. 2095–2103, Dec. 2011, doi: 10.1016/S0140-6736(11)61484-0.
- [53] T. Yamada, K. Cho, T. Yamada, M. Morikawa, and H. Minakami, "Labor induction by transcervical balloon catheter and cerebral palsy associated with umbilical cord prolapse," *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, vol. 39, no. 6, pp. 1159–1164, Jun. 2013, doi: 10.1111/jog.12036.

- [54] G. Am et al., "Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term (Review) Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term," no. 6, 2012, doi: 10.1002/14651858.CD004945.pub3.Copyright.
- [55] A. E. Seijmonsbergen-Schermers et al., "Which level of risk justifies routine induction of labor for healthy women?," Sexual & Reproductive Healthcare, vol. 23, p. 100479, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.srhc.2019.100479.
- [56] R. Coates, G. Cupples, A. Scamell, and C. McCourt, "Women's experiences of induction of labour: Qualitative systematic review and thematic synthesis," Midwifery, vol. 69, pp. 17–28, Feb. 2019, doi: 10.1016/j.midw.2018.10.013.
- [57] Langen, ES., Schiller, AL., Moore, K. Jiang, C., Bourdieu, A., Morgan, DM., and Kane-Bajo, L. (2023) Resultados de la inducción electiva del trabajo de parto a las 39 semanas de una iniciativa de calidad colaborativa estatal. American Journal of Perinatology, DOI: 10.1055/s-0043-1761918

ALPA^{CC}
ASSOCIACIÓ DE LLEVADORES DEL PART A CASA DE CATALUNYA