Salud Sexual y Reproductiva

GUIAS PARA EL
CONTINUO DE ATENCION
DE LA MUJER Y EL RECIEN NACIDO

4ª Edición

Cuidados Antenatales

OPS

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

CLAP/SMR
Centro Latinoamericano de Perinatología
Salud de la mujer y Reproductiva

Publicación Científica Nº 1617 - 2019

Cuidados prenatales, vigilancia durante la gestación, evaluación del riesgo concepcional y conductas

LOS CUIDADOS PRENATALES DE RUTINA

DEFINICIÓN Y GENERALIDADES

Se entiende por cuidados prenatales (control antenatal, asistencia prenatal, control prenatal, consulta prenatal) a la serie de consultas, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza.

Con los cuidados prenatales se persigue:

- la detección de enfermedades maternas subclínicas;
- el reconocimiento de los factores de riesgo que puedan afectar el desarrollo normal del embarazo;
- la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de las complicaciones del embarazo;
- la vigilancia del crecimiento y la vitalidad fetal;
- la disminución de las molestias y síntomas menores asociados al embarazo;
- la preparación psicofísica para el nacimiento;
- la administración de contenidos educativos para la salud de la gestante, la familia y la crianza.

Un cuidado prenatal eficiente debe cumplir con cuatro requisitos básicos:

- precoz,
- periódico,
- completo,
- de amplia cobertura.

Precoz: la primera consulta debe realizarse tempranamente; en lo posible durante el primer trimestre de la gestación. Esto permite la ejecución oportuna de las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud que constituyen la razón fundamental de los cuidados. Además, torna factible la identificación temprana de los embarazos de riesgo, lo que aumenta la posibilidad de planificar eficazmente el manejo de cada caso según las características de la atención que deba proveerse.

Periódico: la frecuencia de las consultas prenatales varía según el grado de riesgo que presenta la mujer embarazada. Las mujeres con embarazos de bajo riesgo requerirán un número menor de controles (un mínimo de ocho consultas) que las mujeres con embarazos de riesgo.

Completo: los contenidos mínimos de los cuidados deberán garantizar el cumplimiento efectivo de las acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.

Amplia cobertura: cuanto más alto sea el porcentaje de la población con acceso a los cuidados (lo ideal es que abarque a todas las embarazadas), mayor será el impacto positivo sobre la morbimortalidad materna y perinatal.

En general, para realizar cuidados prenatales de calidad no se precisan instalaciones costosas, aparatos complicados, o laboratorios sofisticados. Sí se requiere el uso sistemático de una historia clínica que recoja y documente la información pertinente y el empleo con criterio de tecnologías sensibles que anuncien tempranamente la existencia de un riesgo mayor que el esperado.

El cuidado prenatal adecuado en cantidad, calidad, contenidos, oportunidad y diferenciado acorde al riesgo tiene un enorme potencial de contribución a la salud familiar y es un claro ejemplo de medicina preventiva. Aplicado en forma rutinaria y extensiva, conjuntamente con otras medidas de salud pública, como lo son la atención institucional del nacimiento, el empleo de criterios de riesgo para determinar referencia y niveles de asistencia, y la atención inmediata de los recién nacidos, contribuye a evitar muertes, lesiones maternas y perinatales.

Además de la mejoría en la tasa de mortalidad perinatal y la razón de mortalidad materna que pueden asociarse con la inclusión del cuidado prenatal extensivo en los programas maternoinfantiles, hay posibles efectos adicionales de impacto difícil de medir, pero no menos importantes. Despejar las dudas de las gestantes y sus familias, alejar sus miedos y tabúes, respetando las pautas culturales, lograr un mayor acercamiento y confianza hacia el sistema de salud, con una actitud más positiva hacia la maternidad y hacia el espaciamiento de los embarazos, promover hábitos familiares saludables, con mejor disposición para el control del crecimiento y del desarrollo ulterior del niño, fomentar la actitud hacia la lactancia natural, dar a conocer el plan de vacunación, son ejemplos de las múltiples ventajas que tiene un buen programa de cuidados prenatales..

Son barreras para el cuidado prenatal efectivo:

a) su costo, cuando no es gratuito para la usuaria, a lo que se deben agregar los gastos de transporte, la pérdida de horas laborales para las mujeres y sus familias;

b) la inadecuada capacidad (calidad, tiempo, etc.) del equipo de salud,

c) los problemas en la organización del sistema de salud para brindar los cuidados, incluyendo la infraestructura;

d) las barreras de orden cultural;

e) la inaccesibilidad geográfica;

f) el descreimiento en las bondades del sistema de salud y en la necesidad de recibir los cuidados;

g) la falta de promoción en las comunidades y de apropiación de su importancia.

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES PROPUESTAS

El orden elegido para presentar los objetivos específicos y las actividades que se proponen para el cuidado prenatal de calidad trata de acompañar la diagramación presentada en la Historia Clínica Perinatal del CLAP/SMR. Esta historia será la hoja de ruta por la que deberá transitar el profesional cuando quiera brindar una atención de calidad a la gestante y su hijo.

Cuadro 1. Objetivos específicos y actividades propuestas para el cuidado prenatal.

Objetivos específicos	Actividades propuestas
1. Confirmar el embarazo.	1.1. Realización de exámenes clínicos y paraclínicos para diagnosticar embarazo.
2. Mejorar la calidad del cuidado prenatal.	2.1. Utilización de algunas tecnologías apropiadas.
3. Obtener datos para planificar el cuidado prenatal, la atención del parto, el puerperio y el recién nacido.	3.1. Uso de la Historia Clínica Perinatal/Carné Perinatal. 3.2. Empleo del Sistema Informático Perinatal.
4. Conocer información relevante del embarazo.	4.1. Anamnesis. Evaluación del riesgo perinatal. 4.2. Interrogatorio sobre estilos de vida de riesgo: tabaquismo (activo y pasivo), drogas, alcohol y violencia.
5. Fijar un cronograma que permita planificar las consultas y las actividades del control prenatal.	5.1. Determinación de la edad gestacional y de la fecha probable de parto.
6. Evaluar el estado nutricional materno.	6.1. Medición del peso y de la talla materna. 6.2. Cálculo del incremento de peso durante la gestación. 6.3. Orientación nutricional.
7.Evitar infecciones prevenibles por inmunización.	7.1. Tétanos. 7.2. Tos ferina. 7.3. Rubéola (posparto). 7.4. Hepatitis B. 7.5. Hepatitis A. 7.6. Inflluenza.
8.Evitar otras infecciones de transmisión vertical durante el embarazo.	8.1. Toxoplasmosis. 8.2. VIH. 8.3. Zika. 8.4. Sífilis. 8.5. Enfermedad de Chagas. 8.6. Paludismo. 8.7. Estreptococo del grupo B.
9. Evitar otras infecciones.	9.1. Moniliasis vulvo-vaginal. 9.2. Vaginosis bacteriana. 9.3. Tricomoniasis. 9.4. Gonococia. 9.5. Clamidiasis. 9.6. Herpes simple.
10.Detectar posibles procesos sépticos bucodentales.	10.1. Examen bucodental.
11.Detectar posibles alteraciones del pezón, patología inflamatoria y/o tumoral de la mama.	11.1. Examen de las mamas.
12. Descartar cáncer de cuello, lesiones precursoras y evaluar la competencia cervical.	12.1. Examen genital, colpocitología oncológica, colposcopía.
13.Pesquisar una posible incompatibilidad sanguínea materno-feto-neonatal.	13.1. Determinación del grupo sanguíneo y el factor Rh.
14. Prevenir, detectar y tratar la anemia materna.	14.1. Determinar niveles de hemoglobina. 14.2. Administración de hierro y ácido fólico.

Objetivos específicos	Actividades propuestas
15.Descartar proteinuria, glucosuria y bacteriuria.	15.1. Examen de orina y urocultivo. 15.2. Urocultivo para la detección de bacteriuria asintomática. 15.3. Tratamiento de la bacteriuria asintomática.
16. Detectar diabetes mellitus clínica y gestacional.	16.1. Determinación de glucemia y prueba de tolerancia oral a la glucosa.
17. Brindar contenidos educativo-informativos para el parto y la crianza.	17.1. Preparación para el parto. 17.2. Consejería para el amamantamiento.
18. Confirmar la existencia de vida fetal.	18.1. Pesquisar movimientos fetales. 18.2. Detectar latidos cardíacos fetales.
19. Anticipar el diagnóstico y prevenir el parto prematuro.	19.1. Evaluar el patrón de contractilidad uterina.
20. Pesquisar alteraciones de la presión arterial.	20.1. Hipertensión previa al embarazo. 20.2. El síndrome de hipertensión inducida por el embarazo (preeclampsia). 20.3. Hipotensión arterial.
21.Descartar alteraciones en el crecimiento fetal.	21.1. Evaluación del crecimiento por medición de la altura uterina, ganancia de peso materno, ecografía.
22. Detectar precozmente el embarazo múltiple para prevenir sus complicaciones.	22.1. Diagnóstico del número de fetos.
23. Pesquisar presentaciones fetales anormales.	23.1. Examen de presentación fetal.
24. Detectar posibles distocias pélvicas.	24.1. Evaluación de la pelvis.
25. Anexo: consejos nutricionales y síntomas fisiológicos comunes.	

CRONOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES PARA LAS CONSULTAS PRENATALES DE BAJO RIESGO

Las actividades para el cuidado prenatal (CPN) deben estar dispuestas en un cronograma que contemple la mayor cantidad de actividades con la finalidad de reducir al mínimo útil el número de consultas.

En este documento se propone un número mínimo de consultas que permita el cumplimiento de todas las actividades necesarias para lograr un cuidado prenatal adecuado y de calidad, siempre que las características del embarazo continúen siendo de bajo riesgo.

La elección del número y oportunidad de cada consulta se basó en el conocimiento de la epidemiología de los problemas maternos y perinatales más frecuentes; las posibilidades de diagnosticarlos, resolverlos o controlarlos utilizando las tecnologías apropiadas, las prácticas y procedimientos de efectividad demostrada por las evidencias disponibles actualizadas. Cuando ocurra una consulta tardía se realizarán las actividades correspondientes a las consultas previas que no fueron realizadas.

El modelo 2016 de CPN de la OMS recomienda 8 consultas, idealmente la primera en el primer trimestre (hasta las 12 semanas de gestación), dos consultas durante el segundo trimestre (a las 20 y 26 semanas de gestación) y 5 consultas en el tercer trimestre (a las 30, 34, 36, 38 y 40 semanas). En este modelo la palabra *consulta* se usa en vez de *visita* ya que implica una conexión más activa entre la mujer embarazada y el personal de salud que no queda implícita en la palabra *visita*. A diferencia del modelo previo propuesto

por la OMS, una consulta adicional se recomienda a las 20 semanas de gestación, y tres consultas adicionales se recomiendan durante el tercer trimestre (definido como el período del embarazo ocurrido desde las 28 semanas hasta las 40 semanas), debido a que este representa el período de mayor riesgo antenatal para la madre y el bebé. Con las consultas del tercer trimestre, se pretende reducir la morbilidad y mortalidad prevenibles mediante el monitoreo el bienestar materno y fetal, particularmente en relación con los cuadros hipertensivos y otras complicaciones que pueden ser asintomáticas pero detectables durante este período crítico.

Cuadro 2. Cronología de las actividades propuestas para los contactos prenatales de mujeres de bajo riesgo

Actividades	Semanas de consultas							
	12*	20	26	30	34	36	38	40
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª
Prueba de embarazo	X							
Cálculo de la amenorrea	X		X	X	X			X
HCP y evaluación de riesgo	X	X	X	X	X	X	X	X
Examen clínico completo	X							
Peso corporal**	X	X	X	X	X	X	X	X
Talla	X							
Investigar estilos de vida de riesgo	X	X	X	X	X	X	X	X
Detectar susceptibilidad a la rubéola	X							
Vacuna antitetánica/difteria/tos ferina***	X	X						
Examen odontológico	X							
Examen de mamas	X							
Ex. ginecológico, PAP, colposcopía****	X							
Grupo sanguíneo y factor Rh	X		X##					
Detectar toxoplasmosis*****	X			X				
Detección de VIH	X			X		X		
Determinación de hemoglobina	X		X			X		
Suplementación con hierro y ácido fólico	X	X	X	X	X	X	X	X
Detección sífilis	X			X		X		
Detección de Chagas	X							
Detección de paludismo	X							
Descartar bacteriuria	X		X		X			
Detectar diabetes	X		X					
Detectar infección por Estreptococo B#						X		
Contenidos educativos para el parto y la lactancia	X	X	X	X	X	X	X	X
Determinación de la presión arterial	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación del crecimiento fetal			X	X	X	X	X	X
Evaluación del líquido amniótico			X	X	X	X	X	X
Diagnóstico de vida fetal	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación de la capacidad pelviana								X
Consejería y provisión de anticoncepción								X

* Las actividades programadas para el primer contacto se deberán realizar siempre, independientemente de la edad gestacional al momento de la consulta.
** Solo en casos seleccionados.
*** Si se sospecha que la gestante no volverá o porque así lo indica la norma nacional, se podrá vacunar antes de la semana 20.
**** Lo más precozmente posible o según norma nacional.
***** Según norma nacional.
# Según norma nacional.
En RH negativas.

Objetivos *1. Confirmar el embarazo*

Actividad *1.1.Realización de exámenes clínicos y paraclínicos para diagnosticar embarazo*

El diagnóstico del embarazo se basará en los clásicos signos de probabilidad y certeza. En el cuadro 3 se resumen dichos signos y las técnicas empleadas para su evaluación.

Cuadro 3. Signos de probabilidad y certeza - técnicas diagnósticas

Signos del embarazo	Técnicas diagnósticas
Probabilidad	
Amenorrea	Interrogatorio
Modificaciones uterinas	Examen ginecoobstétrico
Detección de HCG	Determinación en sangre u orina
Certeza	
Detección de subunidad beta de HCG	Determinación en sangre u orina
Detección de partes fetales	Palpación abdominal
Latidos cardíacos fetales	Estetoscopio obstétrico, detectores Doppler o ecografía
Visualización fetal	Ecografía

SIGNOS DE PROBABILIDAD

Amenorrea: ante cualquier mujer en edad fértil, que presente un atraso en la aparición de su menstruación, se deberá pensar en una gravidez.

Modificaciones uterinas: la forma del útero se hace más globulosa, los fondos de saco vaginales se hacen convexos (signo de Noble-Budin) y la consistencia disminuye.

Cuadro 4. Modificaciones del tamaño uterino en la primera mitad de la gestación

Semanas de amenorrea	Tamaño uterino
<10	No alcanza el pubis
12	Alcanza la sínfisis púbica
16	El fondo a mitad de distancia entre sínfisis y ombligo
20	El fondo alcanza altura del ombligo

Hormona coriónica gonadotrófica (HCG): la HCG puede detectarse apenas ocho días después de producida la fecundación (por lo tanto, aun antes de que se perciba un retraso menstrual).

Los mayores niveles de HCG se detectan a los 60 o 70 días de la última menstruación. La HCG puede dar falsos positivos por la interferencia que provoca la hormona luteinizante (LH); esto se suele evitar dosificando la subunidad beta de la HCG.

SIGNOS DE CERTEZA

Subunidad beta de la HCG: la subunidad beta de la HCG es detectable aun antes de la nidación y es exclusivamente producida por el sincitiotrofoblasto, con lo que se evitan las reacciones cruzadas con otras hormonas. Constituye el método de diagnóstico de embarazo más precoz y sensible. Los restantes signos de certeza del embarazo se detallan dentro de las actividades de “diagnóstico de vida fetal”.

Referencias

- Fescina RH, Lastra L, Sugo M, Parreño J, García A, Schwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. Obstet Ginecol Latinoam 1984;42:237-242.
- Penzo SM. Diagnóstico de vitalidad fetal. En: Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6.ª edición. Buenos Aires: El Ateneo, 2005. pp 121-142.

Objetivos *2. Mejorar la calidad del cuidado prenatal*

Actividad *2.1. Utilización de algunas tecnologías apropiadas*

El CLAP/SMR intenta poner al alcance de todos los profesionales de salud tecnologías probadas, efectivas y de bajo costo para contribuir a la entrega de prestaciones de calidad.

GESTOGRAMA

Constituye una tecnología de apoyo al cuidado prenatal dirigida al personal de salud. (figura 1).

En el anverso, al calendario obstétrico se le agregaron medidas de algunos parámetros seleccionados que permiten, a partir de la fecha de la última menstruación (FUM), calcular la edad gestacional y del recién nacido; vigilar el crecimiento y vitalidad fetal y verificar la normalidad del incremento de peso materno, de la presión arterial y de las contracciones uterinas.

Así, en un disco que gira sobre otro, al hacer coincidir la flecha roja con el primer día de la FUM y buscando la fecha correspondiente a la consulta, se encontrará la edad gestacional en semanas cumplidas. Los valores a comparar están ubicados a la izquierda de la semana encontrada: percentiles 90 y 10 de la altura uterina, percentiles 90 y 25 de ganancia de peso materno y percentiles 95 y 5 del perímetro abdominal fetal estimado por ecografía.

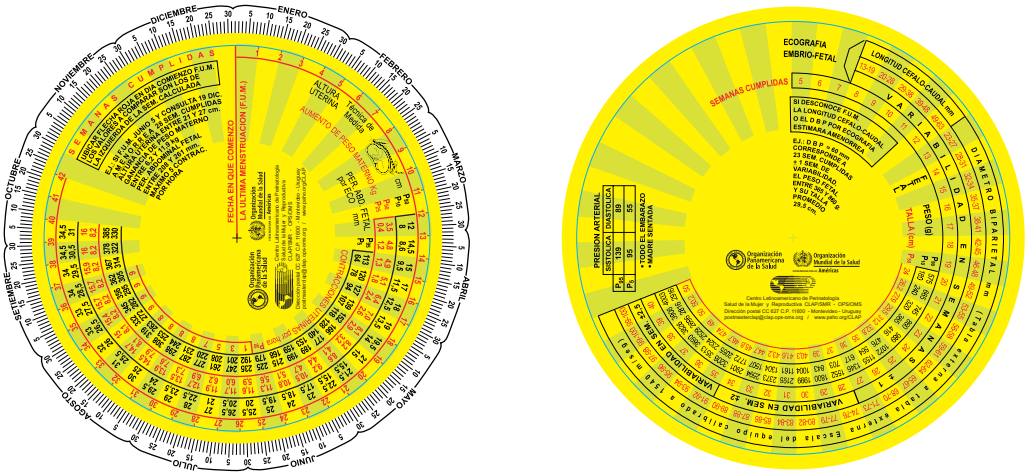


Figura 1. Anverso y reverso del gestograma.

Además del cálculo de la edad gestacional (amenorrea), esta cara del gestograma permite la detección de casos:

- con sospecha de restricción del crecimiento intrauterino (medidas menores que los valores más bajos de los percentiles respectivos),
- con sospecha de macrosomía (medidas mayores que los valores más altos de los percentiles correspondientes),
- con sospecha de alteraciones de la duración del embarazo, en menos (prematuridad) o en más (prolongado cronológicamente),

- con contractilidad uterina reportada por la mujer mayor que la correspondiente a la edad gestacional (antes de las 37semanas).

Si se desconoce la FUM, el reverso del gestograma permite estimar la edad gestacional con un error conocido a partir de medidas ecográficas embriofetales. Desde la semana 20 se presentan los valores de los P90 y P10 del peso fetal y del P50 de la talla correspondiente a cada semana.

Si se ignora la FUM y no existen medidas fetales realizadas por ecografía durante el embarazo se pueden utilizar los valores de peso, talla y del diámetro biparietal del recién nacido medido con compás para obtener una aproximación rápida y sencilla de la duración del embarazo.

Se recuerdan los percentiles 95 y 5 de presión arterial materna sistólica y diastólica estando la madre sentada (luego de un período de reposo), válidos para todo el embarazo.

Los datos contenidos en el gestograma provienen de investigaciones realizadas por CLAP/SMR en poblaciones de mujeres latinoamericanas sanas seguidas longitudinalmente.

CINTA OBSTÉTRICA

A la cinta métrica convencional, para la medición de la altura uterina se agregaron medidas de algunos parámetros seleccionados que permiten vigilar el crecimiento, verificar la normalidad del incremento de peso materno, de la presión arterial y de la contractilidad uterina; y conocer el peso fetal estimado para una determinada edad gestacional (Figura 2).

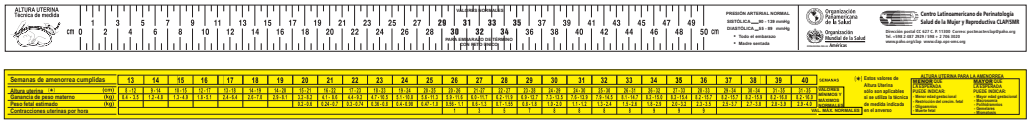


Figura 2. Anverso y reverso de la cinta obstétrica

La cinta obstétrica consta de dos caras.
El anverso de color blanco contiene:

- el dibujo que ilustra la técnica de medición de la altura uterina a la que corresponden los valores máximos y mínimos esperados en función de la edad gestacional;
- la cinta métrica propiamente dicha, en la que se destacan entre dos barras negras, gruesas, los valores esperados de altura uterina para un embarazo de término con feto único;
- los valores normales de presión arterial sistólica y diastólica.

El reverso de color amarillo contiene:

- los valores mínimos y máximos esperados para cada edad gestacional (a partir de la semana 13 y hasta la semana 40) de:
  - altura uterina (en centímetros),
  - ganancia de peso materno (en kilogramos),
  - peso fetal (en kilogramos);
- los valores máximos de las contracciones uterinas reportadas por la mujer hasta la semana 37;

- los cuadros clínicos que determinan una altura menor o mayor que la esperada según la edad gestacional.

De igual forma que en el gestograma, los datos contenidos en esta cinta obstétrica provienen de investigaciones realizadas por el CLAP/SMR en poblaciones latinoamericanas sanas seguidas longitudinalmente.

Cuadro 5. Principales datos que proporcionan la cinta obstétrica y gestograma de CLAP/SMR

	Cinta obstétrica	Gestograma
Altura uterina (p 10 y p 90)	X	X
Incremento de peso materno (p 25 y p 90)	X	X
Contracciones uterinas por hora (p 90 desde la semana 25)	X	X
Presión arterial materna (p 5 y p 95)	X	X
Peso fetal para cada edad gestacional (p 10 y p 90)	X	X
Talla fetal para cada edad gestacional (p 50)		X
Perímetro abdominal fetal por ecografía (p 5 y p 95)		X
Cálculo de la edad gestacional		X

p = percentil

Referencias

- Bower P, Rowland N. Effectiveness and cost effectiveness of counselling in primary care. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011 | DOI: 10.1002/14651858.CD001025.pub3

- Fescina RH, De Mucio B, Díaz Rosselló JL, Martínez G, Serruya S. Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 2.ª Edición: guía para la práctica básica. Montevideo: CLAP/SMR; 2010. (Publicación CLAP/SMR, 1573).

- Gagnon AJ, Sandall J. Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3.

- Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017 , Issue 7 . Art. No.: CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub6.

- Asprea I, García O, Nigri C. Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal, puerperal. Ministerio de Salud de la Nación (2013). http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf

- Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu AM, Khan-Neelofur D, Piaggio G. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 7. Art. No.: CD000934. DOI: 10.1002/14651858.CD000934.pub3.

- Fescina, RH, De Mucio B, Díaz Rosselló JL, Martínez G, Sexual and reproductive health: guides for the HPC focused continuum of care of women and newborn: guides for basic practice. Montevideo: CLAP/WP; 2009? (CLAP/WR. Scientific Publication; 1562.2).

- WHO 2007. Standards for Maternal and Neonatal Care. Department of Making Pregnancy Safer. 2007.

Objetivos *3. Obtener datos para planificar el cuidado prenatal, la atención del parto, el puerperio y el recién nacido*

Actividad *3.1. Uso de la Historia Clínica Perinatal y el Carné Perinatal del CLAP/SMR.*

3.2. Empleo del Sistema Informático Perinatal (SIP)

Para garantizar una correcta ejecución de la norma de cuidados prenatales es imprescindible disponer de un sistema que permita registrar toda la información relevante para una adecuada planificación de la atención de la embarazada y su hijo. El sistema de registro es el instrumento más apropiado para supervisar el cumplimiento de la norma y brindar los datos indispensables para su evaluación ulterior.

Este sistema incluye la historia clínica y el carné perinatal del CLAP/SMR.

LA HISTORIA CLíNICA PERINATAL

Se recomienda utilizar una HC estructurada para la atención prenatal. Una ficha de cuidados estándar a nivel nacional con un conjunto mínimo de datos ayuda a los profesionales de la salud a proporcionar a las mujeres embarazadas actividades basadas en las mejores evidencias.

La historia clínica perinatal (HCP) fue diseñada para uniformizar el contenido de la documentación correspondiente al embarazo, el parto y el puerperio, y al recién nacido en el período neonatal inmediato. Su diagramación general y su instructivo de llenado facilitan que los datos considerados de importancia sean sistemática y uniformemente recabados y registrados en el momento oportuno. El ordenamiento de los datos permite su recolección en un tiempo breve, a la vez que agiliza el análisis posterior, ya sea por quien recogió los datos o por aquel que, no habiendo hecho el registro, necesita la información registrada en la historia. Esta situación se presenta, por ejemplo, toda vez que el parto no se realiza en la misma institución donde se efectúa el control prenatal. Lo mismo ocurre cuando el control posparto y pediátrico se realizan fuera de la institución donde nació el niño.

En las figuras 3 y 4 se muestra el modelo de la HCP de CLAP/SMR. Este formulario es suficiente para el bajo riesgo materno-perinatal, que comprende a la mayoría de la población. El anverso de la HCP (figura 3) reúne en una página los datos mínimos indispensables para la planificación de la atención del embarazo, el parto y el puerperio, y del recién nacido. El listado de preguntas constituye un recordatorio que orienta al prestador de la atención a manera de una hoja de ruta; esto ayuda al cumplimiento de las normas de atención, al tiempo que facilita los procesos de auditoría. Cuenta además con un sistema de advertencias (en color amarillo) sobre algunos factores que pueden elevar el riesgo perinatal o que requieren mayor atención, seguimiento o cuidado. Este color se usa como código internacional de alerta.

El reverso de la HCP (figura 4) consta de una actualización que permite registrar variables de morbilidad materna grave y también de morbilidad materna extremadamente grave, además del sector destinado al egreso materno.

CARNÉ PERINATAL

Se recomienda que cada embarazada lleve consigo su propia Historia Clínica (Carné Perinatal) durante el embarazo para mejorar la continuidad, la calidad de la atención y su experiencia en el embarazo. Aun en aquellas instituciones donde todos los registros están informatizados, es de buena práctica que la gestante asista siempre con su carné perinatal, ya que no es infrecuente que los sistemas no estén operativos.

El carné perinatal (CP) del CLAP/SMR es un instrumento que permite integrar las acciones que el equipo de salud realiza durante el embarazo, el parto y el puerperio (figuras 5 y 6). Tiende a evitar la falta de datos que puede producirse en algún momento de estas etapas del proceso reproductivo y con ello contribuye a mejorar la calidad de la atención. Debe estar siempre en poder de la embarazada, quien lo utilizará para toda acción médica que solicite en su estado grávido-puerperal. La infraestructura y los recursos inadecuados a menudo obstaculizan el mantenimiento de registros eficientes, por lo tanto, las historias clínicas son menos propensas a perderse cuando es la mujer quien lleva la información. El carné perinatal podría, además, ser un instrumento eficaz para mejorar la concientización sobre la salud y la comunicación entre las mujeres y los proveedores de la atención integral.

Con el carné perinatal se asegura que los datos de mayor importancia:

- relativos al cuidado prenatal (al ser registrados sistemáticamente en cada consulta) lleguen a manos de quien atiende posteriormente a la embarazada, ya sea en otro consultorio externo o en el lugar de la internación;
- vinculados a una internación durante el embarazo, parto y posparto, sean conocidos por quien tiene a su cargo el control del puerperio;
- para el seguimiento del recién nacido, lleguen a conocerse por quien tiene a su cargo el control de la niña o el niño.

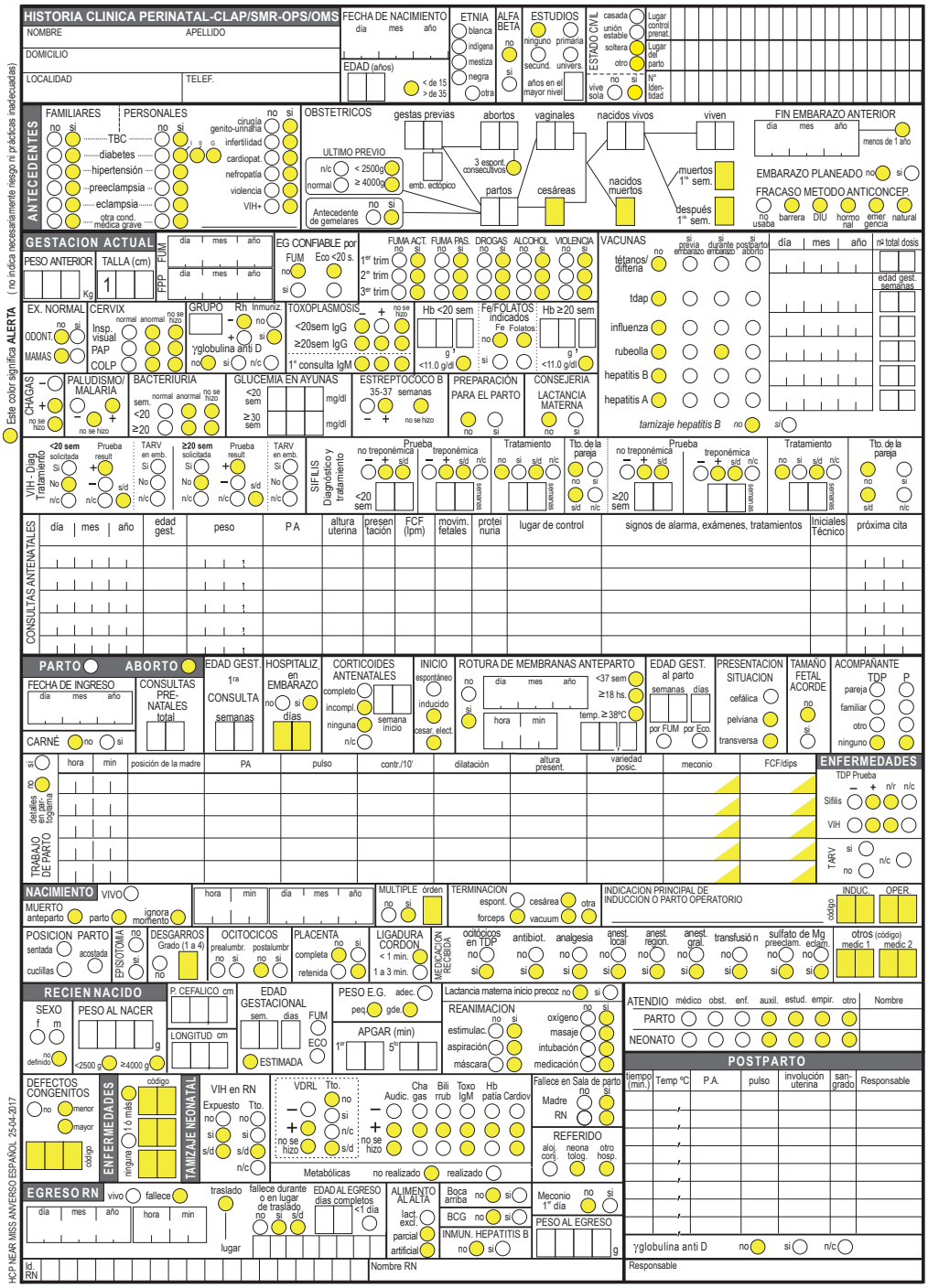


Figura 3. Historia Clínica Perinatal Regional (anverso)

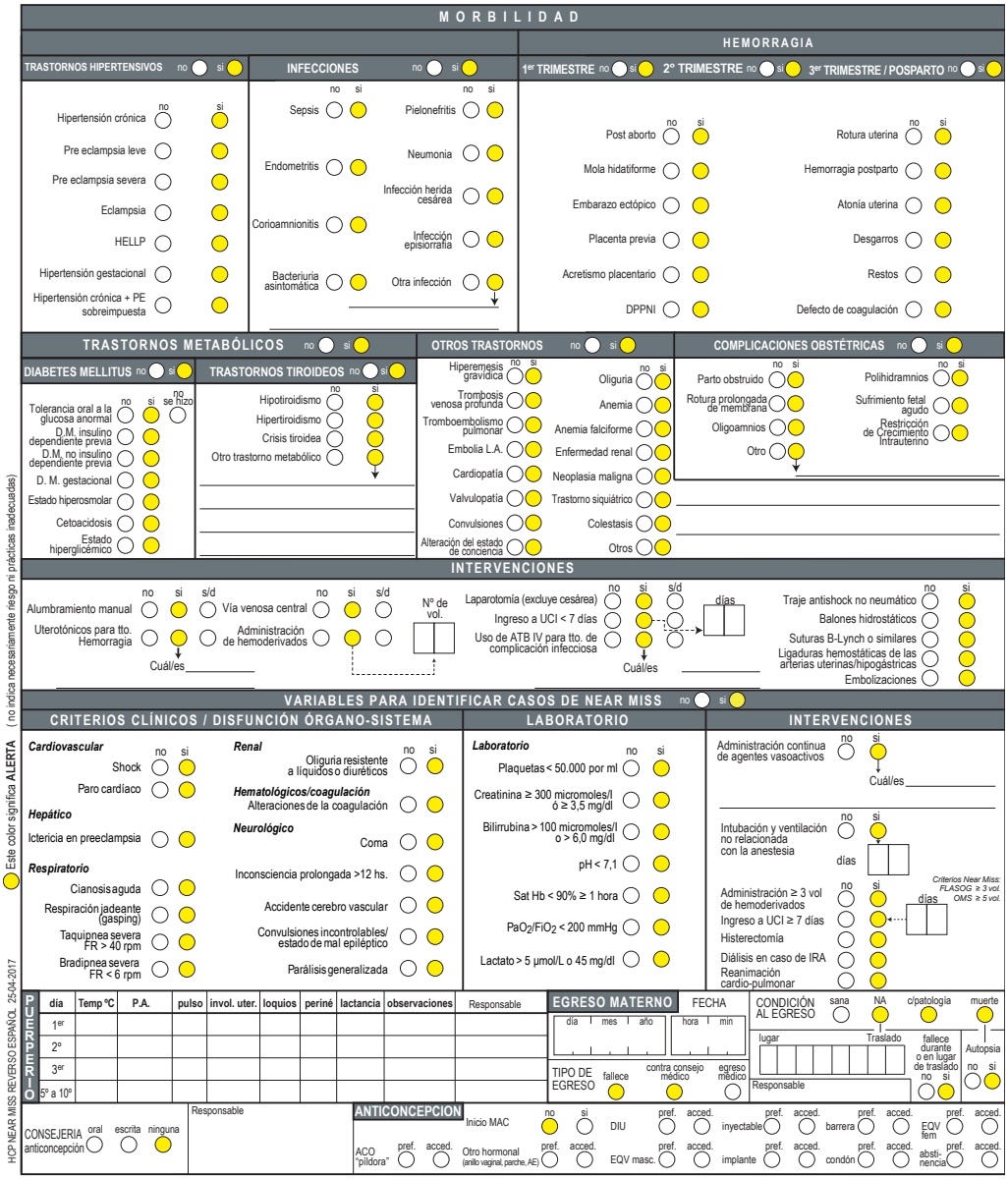


Figura 4. Historia Clínica Perinatal Regional (reverso)

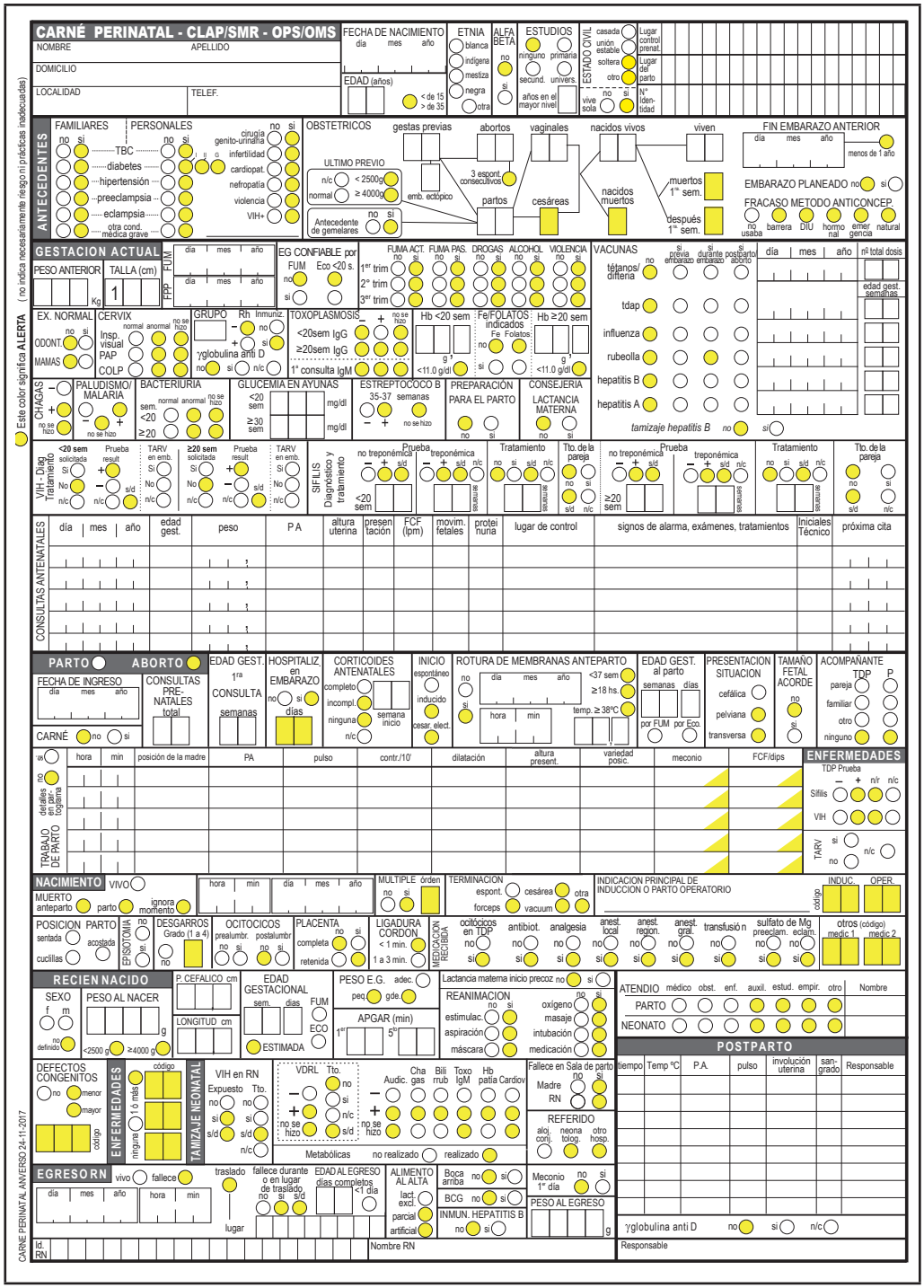


Figura 5. Carné Perinatal Regional (anverso)

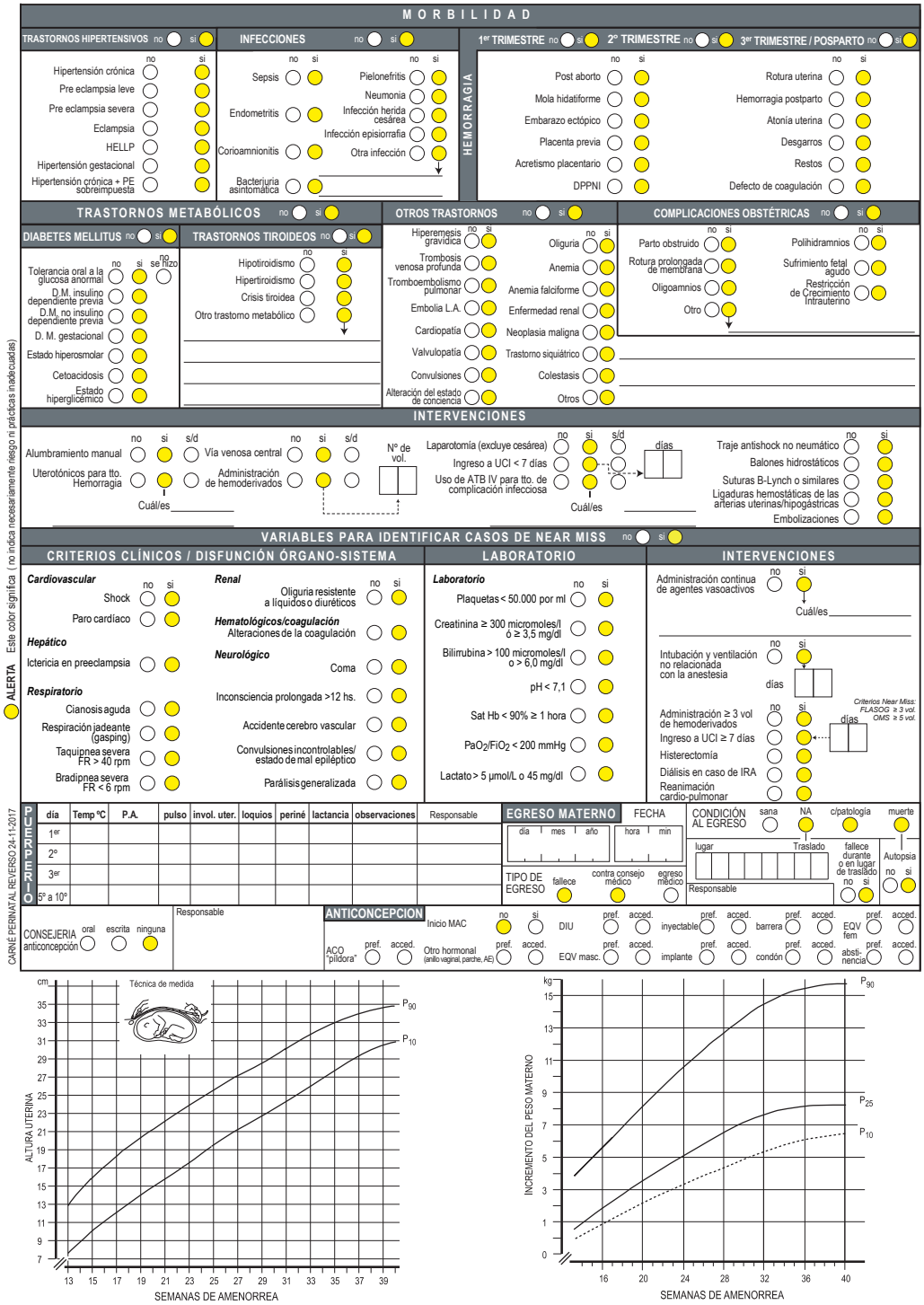


Figura 6. Carné Perinatal Regional (reverso)

EL SIP: PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

El CLAP/SMR ha desarrollado un programa para computadores personales, tabletas y celulares que permite descentralizar el procesamiento de los datos de la HCP realizándolo en el mismo lugar donde se presta la atención. De esta manera, el personal de salud cuenta con información en tiempo real en el momento que se la requiere para facilitar la evaluación de la asistencia y la toma de decisiones.

Este programa, recientemente actualizado, opera en ambiente Windows®, con llenado facsimilar en pantalla. El procesamiento de los datos resulta en una serie de documentos que incluyen un resumen de la actividad de la institución en un período dado (estadística básica) o en elementos de investigaciones específicas; por ejemplo, riesgos relativos, frecuencias de variables, etc. Una serie de indicadores previamente definidos y de fácil obtención brindan información relevante al clínico, al gestor, al epidemiólogo o al decisor de políticas en salud.

El archivo de historias queda a disposición de la red informática de la maternidad, salvaguardando la confidencialidad de los datos de las usuarias en las historias clínicas informatizadas.

En resumen, el procesamiento local de los datos con el SIP:

- Fortalece la capacidad de autoevaluación de la asistencia perinatal mediante el análisis de datos en la propia institución asistencial.
- Hace tomar conciencia al personal de la salud de la importancia de una documentación completa de las acciones y observaciones de salud.
- Proporciona a los entes asistenciales perinatales una herramienta ágil y de fácil manejo para las investigaciones operacionales.

Para mayor información sobre el Sistema Informático Perinatal (SIP) y su procesamiento, véanse las publicaciones científicas CLAP/SMR 1572 y 1565.

Referencias

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Brown HC, Smith HJ, Mori R, Noma H. Giving women their own case notes to carry during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(10):CD002856.

- Mori R, Yonemoto N, Noma H, Ochirbat T, Barber E, Soyolgerel G et al. The maternal and child health (MCH) handbook in Mongolia: a cluster-randomized, controlled trial. PLoS One 2015;10(4):e0119772.

Objetivos *4. Conocer información relevante del embarazo.*

Actividad *4.1. Anamnesis. Evaluación del riesgo perinatal.*

4.2. Interrogatorio sobre estilos de vida de riesgo: tabaquismo (activo y pasivo), drogas, alcohol y violencia.

4.1. Anamnesis y evaluación de riesgo: para implementar las actividades de normatización del cuidado prenatal dirigido a las mujeres con embarazos de bajo riesgo de complicaciones, es necesario identificarlas. Este objetivo se logra al constatar la presencia o la ausencia de factores de riesgo. La presencia en la embarazada de algunas de estas características la califican dentro del grupo de alto riesgo y la excluyen del cuidado prenatal de bajo riesgo.

Sin embargo, la evaluación del riesgo no es una tarea sencilla. El concepto de riesgo es fundamentalmente probabilístico y la cadena que asocia un factor de riesgo con un daño o evento adverso no siempre está definida. Por ejemplo, en ocasiones, el daño “muerte fetal” deriva claramente de un factor conocido, pero en otras la relación es mucho más difícil de establecer, por desconocimiento del factor o factores intervinientes, o por la dificultad para establecer el peso individual de cada uno de ellos en el resultado adverso cuando el problema es multifactorial.

Los primeros sistemas de evaluación de riesgo fueron elaborados en base a la observación y la experiencia de sus autores y solo recientemente han sido sometidos a evaluaciones; persisten aun dudas sobre su efectividad para discriminar a las mujeres, niñas o niños que sufrirán el evento de quienes no lo harán. Los sistemas basados en puntaje adolecen aun de exactitud en el valor o punto de corte asignado a cada factor o a sus asociaciones. Hay grandes variaciones, de acuerdo a su aplicación, según se trate de individuos o poblaciones. Para que estos factores sean más adecuados, deberían evaluarse en cada lugar luego de conocer el real peso que tienen localmente.

Con el interrogatorio comienza el examen clínico de toda gestante. Por las consecuencias administrativas y legales y por la asociación que algunos factores tienen con el riesgo perinatal, una correcta anamnesis debe incluir (figura7):

Identificación de la gestante	Nombres y apellidos. Domicilio. Localidad. Teléfono.	Fecha de nacimiento y edad. Lugar del control prenatal. Lugar del parto/aborto. N.º de documento de identidad.

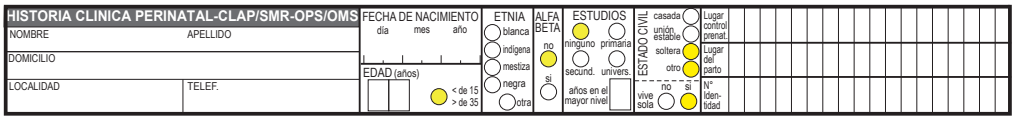


Figura 7. HCP: Sección identificación y estado socioeducacional.

Hay acuerdo en considerar a las gestantes de 15 a 35 años, como el grupo etario de menor riesgo perinatal. La mortalidad fetal, neonatal y los defectos congénitos suelen ser más frecuentes en la adolescencia temprana (menores de 15 años) y a partir de los 35 años de edad.

Estado socio-educacional	Etnia. Nivel educacional. Estado civil.

La fuerte asociación existente entre malos resultados perinatales y bajo nivel socio-económico y educacional obliga a considerar estas variables toda vez que se evalúa a una gestante. Las malas condiciones socioeducacionales se asocian a un menor número de consultas prenatales, a familias más numerosas, a hacinamiento, a mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo físico, al mantenimiento de la actividad laboral hasta etapas más avanzadas del embarazo, a menor nivel de instrucción y a una mayor frecuencia de gestaciones en uniones inestables. Los aspectos enunciados previamente se vinculan además a determinados grupos étnicos. Los pueblos indígenas y las poblaciones afrodescendientes constituyen más del 40% de la población de la región. Hay etnias que presentan riesgos perinatales específicos, independientemente de su condición socioeconómico cultural; se puede citar a manera de ejemplo la anemia falciforme en las poblaciones afrodescendientes. Además de su importancia demográfica y por características clínicas particulares, estos grupos poblacionales viven en condiciones más desfavorables que otros grupos. Hacer visibles estas diferencias mediante indicadores de salud desagregados por etnia es una estrategia para mejorar su situación (figura7).

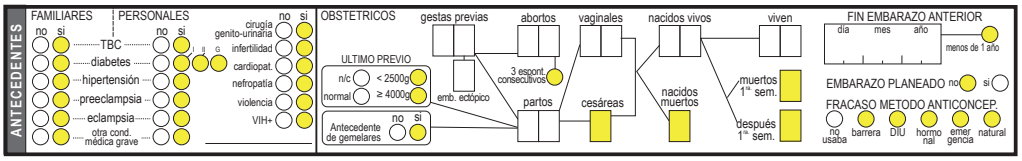


Figura 8. HCP: Sección antecedentes.

Antecedentes familiares	Tuberculosis. Diabetes. Hipertensión.	Preeclampsia. Eclampsia. Otras condiciones médicas graves.

Se tratará investigar en los parientes cercanos (madre, padre, hijos, hermanos, pareja) de la gestante si existe algún antecedente que obligue a adoptar medidas especiales de diagnóstico o de tratamiento.

Antecedentes personales	Tuberculosis. Diabetes. Hipertensión. Preeclampsia.	Eclampsia. Otras condiciones médicas graves. Cirugía genitourinaria.	Infertilidad. Cardiopatía. Nefropatía. Violencia. VIH+.

En ocasiones, es imprescindible evaluar el grado de daño que una enfermedad preexistente o la violencia pudo haber causado y cómo ello puede repercutir desfavorablemente sobre el embarazo actual.

Antecedentes obstétricos	Número, evolución y terminación de las gestaciones previas. Nacidos vivos y muertos. Finalización del último embarazo. Antecedentes de macrosomía o bajo peso al nacer. Antecedentes de gemelaridad. Aspectos referidos a la planificación del embarazo.

Los datos relativos a los embarazos anteriores tienen valor para el pronóstico del actual embarazo. Hay una tendencia a que el riesgo se repita.

Se deben jerarquizar aquellos datos que por su relevancia puedan influir sobre los resultados del embarazo actual; por ejemplo, tres abortos espontáneos consecutivos (que se marcan en un círculo amarillo) obligan al prestador a valorar esta condición y desarrollar las actividades que se consideren apropiadas para evitar un nuevo aborto.

Las nulíparas requerirán una atención especial ya que además de no tener un canal de parto probado, presentan patologías que suelen ser más comunes en ellas (por ejemplo, preeclampsia).

Las grandes multíparas requerirán cuidados especiales en el momento del parto, durante el alumbramiento y en el puerperio, ya que la sobredistensión de la fibra uterina se vincula con mayor riesgo de atonía uterina y hemorragia.

La finalización del embarazo anterior es un dato de jerarquía cuando indique un corto intervalo intergenésico. La HCP advierte al profesional de salud para que consulte el intervalo intergenésico. Cuando el intervalo sea menor de 1 año quedará registrado en amarillo como signo de alerta (figura 9).

Figura 9.
Fragmento HCP.
Intervalo intergenésico

Un grupo técnico reunido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado un espaciamiento de por lo menos 24 meses luego del nacimiento de un hijo vivo o de 6 meses en caso de aborto y un futuro embarazo, con la intención de reducir resultados adversos maternos, perinatales y neonatales. Nuevos estudios han confirmado esa tendencia.

Es importante tener en cuenta estos conceptos para asesorar a las mujeres acerca de cuál es el momento biológico más apropiado para un nuevo embarazo.

En definitiva, las decisiones son potestad de las mujeres y sus familias, y son ellas las que una vez informadas decidirán cuál es el momento oportuno para un nuevo embarazo. Esta decisión es una cuestión de derechos enunciada en el Plan de acción de El Cairo de1994.

El personal de salud deberá tener presente el antecedente de un recién nacido con peso menor de 2500 gramos, ya que esto expone a la gestante a mayor probabilidad de tener otro hijo con bajo peso al nacer. Aquellas gestantes con antecedentes de macrosomía fetal corren mayor riesgo de presentar un nuevo embarazo con un feto macrosómico;

esto debería generar actividades para descartar posibles alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. La macrosomía fetal se puede acompañar de mayor intervencionismo obstétrico y por ende de mayor morbi- mortalidad perinatal (figura 10).

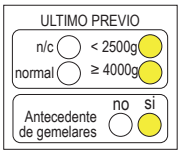


Figura 10. Fragmento HCP. Antecedentes del último R.N. y gemelaridad.

El antecedente de embarazo múltiple obliga a descartar en forma exhaustiva un nuevo embarazo múltiple. Los embarazos múltiples exponen a las mujeres y a sus hijos a serios riesgos. La mortalidad fetal es 10 veces mayor que para los embarazos únicos. El alto índice de prematuridad y bajo peso se asocia a una alta mortalidad neonatal. La anemia, la preeclampsia, la hiperémesis gravídica, la atonía uterina y la hemorragia posparto suelen verse más frecuentemente en los embarazos múltiples.

Es importante determinar si el embarazo no estaba planificado, ya que con frecuencia hay una asociación entre embarazos no planeados y embarazos no deseados (figura 11). Cuando los embarazos no son deseados, aumenta la probabilidad de que aparezcan complicaciones tales como:

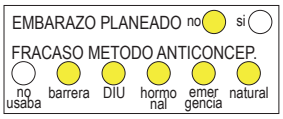


Figura 11. Fragmento HCP. Planificación del embarazo y fracaso del método.

- maniobras abortivas en ámbitos de riesgo,
- sintomatología física de rechazo (hiperémesis gravídica),
- repercusiones emocionales que influirán sobre la gestante y su hijo (depresión, menor cuidado personal, conductas de riesgo, menor cuidado de su hijo).

Relevar el uso de métodos contraceptivos y el fracaso del método usado especialmente en aquellas mujeres que no planificaron el embarazo constituye una información muy valiosa tanto desde el punto de vista poblacional (puesto que esto permite a los gestores establecer análisis sobre la accesibilidad a los métodos) como desde el punto de vista individual, ya que se podrá determinar, en casos de fracaso de métodos, las estrategias para brindar la contracepción apropiada a esa mujer una vez que finalice el embarazo actual.

4.2. Estilos de vida de riesgo: existen estilos de vida que pueden ser riesgosos para la mujer y su futuro hijo. El embarazo suele ser un momento especial en el que la mayoría de las mujeres están dispuestas a hacer “sacrificios” para garantizar la salud de su futuro hijo. Por esta razón, muchos programas para el cese del tabaquismo, el alcohol y las drogas suelen tener más éxito durante este período. Ocurre lo mismo con los aspectos vinculados a la violencia contra la mujer. Las mujeres que sufrieron violencia durante períodos prolongados y lo han aceptado están dispuestas a buscar ayuda mientras están embarazadas. Por estas razones, CLAP/SMR incorporó estos aspectos a la HCP (figura 12).

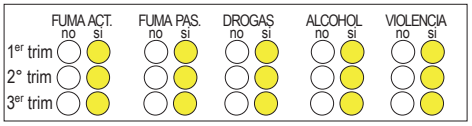


Figura 12. Fragmento HCP. Estilos de vida.

Aun sabiendo que es difícil para el personal de salud interrogar estos aspectos y que también es complejo para las mujeres admitir algunas de estas situaciones y que estas pueden variar a lo largo del embarazo, se recomienda interrogar estos aspectos. Esta búsqueda en diferentes instancias permitirá constatar si las intervenciones desarrolladas son exitosas o, por el contrario, si fracasan.

Los servicios deberán tener establecidos los pasos para brindar apoyo en las situaciones en las que se establezcan estos diagnósticos. La falta de respuesta o la improvisación pueden ser altamente perjudiciales.

Consumo de café té, mate y bebidas cola: a las mujeres embarazadas con alto consumo diario de cafeína (más de 300 mg por día) se les recomienda la reducción de la ingesta diaria de cafeína durante el embarazo para reducir el riesgo de pérdida del embarazo y de recién nacidos de bajo peso.

Tabaquismo activo: el tabaco es una de las drogas más frecuentemente consumidas. La OMS estima que en los países desarrollados el consumo de tabaco por parte de las mujeres se encuentra por encima del 20%, mientras que en los países en vías de desarrollo las cifras de mujeres que fuman se ubican en torno al 9% con amplias oscilaciones. Muchas de estas mujeres continúan fumando durante el embarazo.

El humo del cigarrillo contiene más de 2.500 productos químicos, muchos de ellos altamente nocivos y otros de efecto desconocido. Los efectos del tabaco no solo pueden dañar a la mujer, sino que su uso durante el embarazo puede provocar serios daños al feto y a los recién nacidos. Está demostrado que su consumo en el embarazo en forma aislada o contínua aumenta el riesgo reproductivo.

El consumo de cigarrillos durante el embarazo ha sido asociado con:

- bajo peso al nacer,
- restricción en el crecimiento fetal,
- partos de pretérmino,
- muerte fetal,
- mayor ingreso a cuidados intensivos neonatales.

Los hijos de mujeres fumadoras pesan al nacer, en promedio, entre 200 y 400 g menos que los hijos de mujeres no fumadoras. Esta diferencia de peso guarda relación con el número de cigarrillos diarios. Se calcula que cada cigarrillo/día, puede ser responsable de 10 gramos menos de peso al nacer. Las mujeres que continúan fumando durante el embarazo presentan un incremento del 17% de recién nacidos con BPN.

También se ha confirmado la asociación entre el hábito de fumar y la prematurez; en aquellas mujeres que dejan de fumar durante el embarazo la proporción de partos prematuros se reduce en un 15%. El principal componente del BPN en el caso de las fumadoras es el RCI y secundariamente la prematurez.

Si la madre logra cesar el uso del tabaco en el primer trimestre del embarazo, casi no se notarían diferencias entre los hijos de madres fumadoras y no fumadoras. Incluso, si la gestante solo cesa de fumar en el tercer trimestre, es probable que mejore el crecimiento fetal.

Los cigarrillos se asocian con el doble de probabilidad de que las mujeres que fuman durante el embarazo desarrollen problemas vinculados a la placenta (placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta), si se las compara con mujeres no fumadoras. También se ha visto un aumento del riesgo de rotura prematura de membranas en las mujeres que fuman durante el embarazo. Cuando estas complicaciones se producen antes de las 37 semanas se asocian con prematuridad. (REFOMS).

El hábito de fumar, en particular en grupos de mujeres que además presenten otra condición de riesgo (mayores de 35 años, grandes multíparas, otras condiciones médicas graves, otras adicciones, etc.), ha sido asociado con mayor mortalidad perinatal. Esta asociación persiste clara en los países en vías de desarrollo en los cuales las prevalencias son altas y donde las fumadoras seguramente concentran una mayor proporción de otros factores de riesgo (socioculturales, económicos, de atención, etc.).

Tabaquismo pasivo: ser fumadora pasiva durante el embarazo también puede aumentar las probabilidades de una RCI, con riesgo de BPN.

Los padres que continúen fumando una vez nacido el niño deberán hacerlo al aire libre. Los niños expuestos al humo del tabaco sufren más frecuentemente infecciones respiratorias bajas y otitis. Los niños que están expuestos en los primeros años de vida al humo de tabaco tienen más probabilidad de desarrollar asma.

Deberán establecerse programas de cesación de tabaquismo para aquellas gestantes que lo necesiten. Es probable obtener éxito si las mujeres ya han tenido otros intentos por dejar de fumar, tienen parejas que no fuman y/o tienen apoyo familiar para dejar el cigarrillo.

Consumo de alcohol

Los profesionales de salud deberán hacer énfasis en recordar a las mujeres gestantes, que apenas sepan o sospechen que están embarazadas deben suspender el consumo de bebidas alcohólicas, ya que no se ha determinado cuál es el nivel seguro.

El consumo de alcohol durante el embarazo se ha asociado con defectos físicos y psíquicos al nacer que reciben el nombre de síndrome alcohólico fetal (SAF). No se han demostrado niveles de seguridad para beber alcohol durante el embarazo y la lactancia, por lo cual no se recomienda el consumo de alcohol durante el embarazo.

El alcohol atraviesa la placenta y es metabolizado muy lentamente, por lo que los niveles en la sangre del feto suelen ser mucho más altos y permanecer por mucho más tiempo que en la madre. Este efecto puede ser teratogénico. El SAF es una de las causas más comunes de retardo mental y es totalmente prevenible. Además de los síntomas neurológicos, suelen ser pequeños para la edad gestacional y tener alteraciones morfológicas características (ojos y nariz pequeños, mejillas planas) y en ocasiones algunas variedades de cardiopatía congénita.

Según informes del CDC, cada año en los Estados Unidos nacen entre 1300 y 8000 niños con SAF. El SAF se presenta en aproximadamente el 6% de los niños hijos de madres alcohólicas crónicas o que tienen reiterados episodios de abuso de alcohol durante el embarazo, pero también se ha visto en mujeres con escaso consumo de alcohol durante el embarazo. Las alteraciones morfológicas suelen vincularse con el consumo de alcohol en el primer trimestre; los problemas del crecimiento, en cambio, están relacionados con el consumo en el tercer trimestre. Pero el efecto del alcohol sobre el cerebro fetal se produce durante todo el embarazo.

Además de los aspectos vinculados al SAF, el consumo de alcohol durante el embarazo ha sido asociado con mayor riesgo de aborto, muerte fetal y BPN.

Finalmente, el consumo de alcohol durante la lactancia puede disminuir la eyección láctea y provocar algunos trastornos neurológicos menores en el recién nacido.

En caso de que una mujer embarazada necesite ayuda para suspender el consumo de alcohol durante el embarazo y no se cuente con servicios institucionales, se la podrá vincular con organizaciones locales de Alcohólicos Anónimos, manteniendo el vínculo con los equipos obstétricos a fin de evitar que se sienta poco contenida. Recientemente, se ha demostrado que las mujeres en alto riesgo de exposición al alcohol durante el embarazo se benefician de sesiones con un consejero para reducir el consumo.

Drogas

Aquellas mujeres que deseen abandonar el consumo de drogas durante el embarazo deberán ser apoyadas en tal emprendimiento y referidas a organizaciones que se especialicen en atender a personas con drogodependencia.

El porcentaje de mujeres que usan drogas ilegales como la marihuana, la cocaína, el éxtasis, las anfetaminas o la heroína es difícil de determinar, pero se estima que es inferior al 3% de los embarazos según datos comunicados por el CDC. Estas y otras drogas ilegales pueden provocar diversos riesgos durante el embarazo. Algunas de ellas se asocian con recién nacidos pequeños para la edad gestacional o un amplio espectro de síntomas como defectos congénitos, problemas de conducta o aprendizaje. Pero como la mayoría de las gestantes que consumen drogas ilegales también consumen alcohol y tabaco, es difícil determinar cuáles son los problemas de salud específicamente provocados por las drogas ilícitas.

Cocaína: el consumo de cocaína durante el embarazo puede afectar a la madre y su feto de diversas maneras. Durante los primeros meses, puede aumentar el riesgo de aborto, más tardíamente, puede desencadenar un parto de pretérmino o generar una RCI, con el riesgo de provocar un recién nacido PEG. Está establecido que los niños PEG tienen 20 veces más probabilidades de morir en el primer mes de vida que los niños con peso adecuado. Los sobrevivientes, a su vez, corren mayor riesgo de presentar discapacidades, incluso retardo mental y parálisis cerebral. Los niños expuestos durante su vida intrauterina a la cocaína suelen tener un perímetro cefálico más pequeño, lo que indirectamente refleja un menor desarrollo del cerebro. También se ha sostenido que los niños expuestos a la cocaína corren mayor riesgo de presentar defectos congénitos, especialmente defectos del tracto urinario y posiblemente cardiopatía congénita.

Se ha mencionado un posible aumento de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta en las gestantes que consumen cocaína.

Los recién nacidos que han estado expuestos a la cocaína muestran menor atención y reflejos que los recién nacidos no expuestos. Algunos recién nacidos podrían presentar excesivo llanto y temblores de forma similar al síndrome de abstinencia de los adultos, otros pueden presentar dificultades para dormir o por el contrario permanecer durmiendo por muchas horas. Se ha comunicado que los hijos de madres cocainómanas tienen mayor probabilidad de sufrir un síndrome de muerte súbita y mayor dificultad para alimentarse. Estos trastornos suelen ser transitorios y revierten en los primeros meses de vida.

Marihuana: algunos estudios sugieren que los hijos de madres que consumen marihuana durante el embarazo tienen mayor probabilidad de presentar una RCI y de nacer prematuros. Ambos aspectos aumentan la posibilidad de que el niño al nacer tenga bajo peso. Algunos niños al nacer podrían presentar excesivo llanto y temblores de forma similar que el síndrome de abstinencia en los adultos. Hasta el momento, no se ha demostrado un riesgo elevado de problemas de aprendizaje o conducta en estos niños.

Violencia

Ante situaciones de violencia será necesario conseguir el apoyo adecuado de especialistas en la temática para poder dar una respuesta efectiva a las mujeres que la sufren.

La OMS entiende por **violencia** "El uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones". La OPS considera a la violencia interpersonal como un problema de salud pública. Las mujeres, niños y ancianos suelen ser los grupos más vulnerables en términos de violencia.

La **violencia de género** corresponde a "todo acto de violencia basada en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado daño o sufrimiento físico, sexual o sicológico para la mujer, así como la amenaza de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se produce en la vida pública como en la privada".

Se entiende por **violencia doméstica** "toda acción u omisión, directa o indirecta, que por cualquier medio menoscabe o limite ilegítimamente el libre ejercicio o goce de los derechos humanos de una persona, causada por otra con la cual haya tenido una relación afectiva basada en la cohabitación y originada por parentesco, noviazgo, matrimonio o por unión de hecho". La frecuencia de violencia doméstica entre mujeres embarazadas en países en desarrollo varía de un 4 a un 29%. Los efectos de la violencia pueden llegar hasta la muerte materna, pasando por toda una gama de lesiones físicas y/o sicológicas. Los hijos de madres que sufren violencia pueden sufrir bajo peso al nacer, parto de pretérmino, aborto y muertes fetales, entre otras.

Obtener esta información suele ser difícil a pesar de que el problema es bastante frecuente (10 a 50% de las mujeres sufren alguna forma de violencia), que se producen en todos los grupos sociales, independientemente del nivel socioeconómico educacional. A veces la dificultad se asienta en factores vinculados a la ignorancia, los prejuicios o las costumbres de los proveedores de los cuidados de salud, a las características de la consulta a la falta de competencias para abordar el tema. En otras ocasiones las dificultades provienen de las propias mujeres, que pueden sentirse estigmatizadas o con temor si revelan estas situaciones.

Violencia obstétrica: dentro de todos los derechos humanos fundamentales de las mujeres, las embarazadas tienen derecho a recibir el mismo trato que otras personas, se les debe informar sobre todo procedimiento realizado durante el embarazo y durante el parto, no deben ser discriminadas por su condición y se les debe asegurar la salud física y mental. Como consecuencia del gran número de mujeres que en el mundo reciben un trato indigno e irrespetuoso durante su embarazo y parto, en el año 2014 la OMS redactó una declaración para la "Prevención y erradicación de la falta de respeto y el maltrato durante la atención del parto en centros de salud".

Referencias

- Mignini LE, Carroli G, Betrán AP, Fescina R, Cuesta C, Campodónico L, De Mucio B, Khan KS. Interpregnancy interval and perinatal outcomes across Latin America from 1990 to 2009: a large multi-country study. BJOG 2016;123:730–737.
- Report of a WHO Technical Consultation on Birth Spacing Geneva, Switzerland, 13–15 June 2005.
- Informe de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo El Cairo, 5 a 13 de septiembre de 1994. ISBN 92-1-351116-7.
- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int.
- WHO recommendations for the prevention and management of tobacco use and second-hand smoke exposure in pregnancy. 2013. ISBN 978 92 4 150607 6.
- Chamberlain C, O'Mara-Eves A, Porter J, Coleman T, Perlen SM, Thomas J, McKenzie JE. Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017. Issue 5 . Art. No.: CD001055. DOI: 10.1002/14651858.CD001055.pub5.
- Guidelines for the identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy. 2013 ISBN 978 92 4 154873 1.
- Svetlana Popova, Shannon Lange, Charlotte Probst, Gerrit Gmel, Jürgen Rehm. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health 2017; 5: e290–99.
- CDC 2002. Alcohol use among women of childbearing age—United States, 1991-1999. Morbidity and Mortality Weekly Report, volume 51, number 13, April 5, 2002, pages 273-276.
- National Institute on Drug Abuse; National Institutes of Health; U.S. Department of Health and Human Services. Heroin. July 2017. www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/heroin.
- WHO The prevention and elimination of disrespectand abuse during facility-based childbirth. 2014.

Objetivos *5. Fijar un cronograma que permita planificar las consultas y las actividades del control prenatal*

Actividad *5.1. Determinación de la edad gestacional y de la fecha probable de parto*

Gestación actual: luego de haber confirmado el embarazo, se deberán establecer la edad gestacional y la fecha probable de parto (figura 14). Los métodos habitualmente usados para determinar la edad gestacional son:

- interrogatorio sobre la amenorrea;
- evaluación del tamaño del útero, especialmente en el primer trimestre;
- antropometría ecográfica (solo está indicada si persisten dudas con los métodos clínicos).

Amenorrea: la medición del tiempo transcurrido desde la fecha de la última menstruación (FUM) es el método de elección para calcular la edad gestacional en las mujeres con ciclos menstruales regulares y que no han usado en los últimos meses contraceptivos hormonales (figura 13).

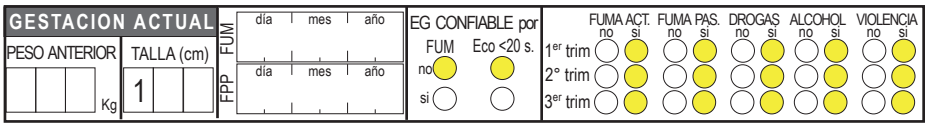


Figura 13. Fragmento HCP. Sección Gestación Actual

Es necesario interrogar por única vez, en forma precisa y tranquila, acerca del primer día y el mes de la última menstruación. Si estos datos son confiables, a partir de ellos se calculará la edad del embarazo y la fecha probable de parto.

Las semanas de gestación se pueden estimar usando el Gestograma del CLAP/SMR (figura 1). En su defecto, sumando los días transcurridos desde la FUM hasta la fecha de la consulta y dividiéndolos entre 7 también se obtendrán las semanas de amenorrea.

La fecha probable de parto (FPP) también se puede calcular fácilmente con el gestograma del CLAP/SMR. Si no se cuenta con gestograma o calendario obstétrico, la fecha probable de parto se puede determinar mediante el uso de una de las siguientes reglas:

- **Wahl:** al primer día de la FUM agrega 10 días y al mes le resta 3.
- **Naegele:** al primer día de la FUM agrega 7 días y al mes le resta 3.
- **Pinard:** al último día de la FUM agrega 10 días y al mes le resta 3.
- **280 días:** partiendo del primer día de la FUM se contarán 280 días sobre un calendario, la fecha correspondiente al día 280 será la FPP.

Evaluación del tamaño uterino: La FUM cuando es confiable constituye el estándar de oro para calcular la edad gestacional. Si quedaran dudas sobre la edad gestacional definida por la FUM, se pueden utilizar medidas menos precisas, pero que permitirán

aproximarnos a ella. La realización de un examen uterino bimanual antes de las 16 semanas de gestación provee un dato de gran valor para estimar la edad gestacional. Más allá de las 16 semanas de gestación, la medida de la altura uterina tiene poco valor para calcular la edad gestacional. Debe tenerse presente que la evaluación del tamaño uterino es apenas una forma indirecta de estimar la edad del embarazo y que la misma puede estar afectada por distintas situaciones que se detallan en el cuadro 6.

Cuadro 6. Elementos que modifican la edad gestacional estimada por evaluación del tamaño uterino

Miomas	Oligoamnios
Enfermedad trofoblástica (mola)	Restricción del crecimiento intrauterino (RCI)
Embarazo múltiple	Malformaciones fetales
Polihidramnios	Macrosomía fetal

Antropometría fetal por ecografía: en algunas ocasiones los elementos clínicos son insuficientes para calcular la edad gestacional; en esos casos se podrá apelar a la ultrasonografía. Su aplicación está basada en la relación que existe entre la amenorrea, el desarrollo anatómico del feto y la medida de ciertos segmentos fetales. Cuanto más tempranamente se realice, se obtendrá mayor precisión, además de poder repetir las mediciones con cierta periodicidad, lo que disminuye considerablemente el error de estimación. Las medidas antropométricas que se usan actualmente, por su mejor correlación con la amenorrea, son:

Longitud máxima cefalocaudal: consiste en medir la mayor distancia existente entre ambos polos fetales. Es el parámetro ecográfico más fiel. Se usa entre las semanas 8.ª y 13.ª. El error de la estimación se sitúa en ± 7 días (cuadro 7).

Cuadro 7. Estimación de la edad gestacional según longitud cefalocaudal

Longitud cefalocaudal (LCC) (mm)	Amenorrea (semanas)	Variabilidad (semanas)
13 a 15	8	±1
16 a 19	8,3 - 8,4	±1
20 a 23	9	±1
24 a 28	9,3 - 9,4	±1
29 a 33	10	±1
34 a 38	10,3 - 10,4	±1
39 a 43	11	±1
44 a 48	11,3 - 11,4	±1
49 a 54	12	±1
55 a 63	12,3 - 12,4	±1
64 a 75	13	±1

Fescina RH, LastraL, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. Obstet. Ginec. Lat. Am. 42:237, 1984.

Diámetro biparietal: se obtiene midiendo desde la tabla externa del parietal proximal a la tabla externa del parietal distal (cuadro 8) o de la tabla externa del parietal proximal a la tabla interna del parietal distal (cuadro 9). Se puede realizar desde la semana 12.ª hasta el término. El error de la estimación varía en relación con lo tardía o temprana de la fecha en que se hace la medición:

Cuadro 8. Estimación de la edad gestacional a partir de la medida del diámetro biparietal (DBP) **Tabla externa-externa**

Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (semanas)	Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (semanas)
19 a 22	12	±1	68 a 70	26	±1
23 a 27	13	±1	71 a 73	27	±1
28 a 31	14	±1	74 a 76	28	±2
32 a 34	15	±1	77 a 79	29	±2
35 a 37	16	±1	80 a 82	30	±2
38 a 41	17	±1	83 a 84	31	±2
42 a 45	18	±1	85 a 86	32	±2
46 a 48	19	±1	87 a 88	33	±2
49 a 52	20	±1	89 a 90	34	±2
53 a 55	21	±1	91 a 92	35	±2,5
56 a 58	22	±1	93 a 94	36	±2,5
59 a 61	23	±1	95 a 96	37	±2,5
62 a 64	24	±1	97 a 98	38	±2,5
65 a 67	25	±1	99 a 100	39	±2,5

Fescina RH, LastraL, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. Obstet. Ginec. Lat. Am. 42:237, 1984.

Cuadro 9. Estimación de la edad gestacional a partir de la medida del diámetro biparietal (DBP) medio de **borde externo a borde interno**

Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (semanas)	Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (semanas)
18 a 21	12	±1	65 a 67	26	±1
22 a 26	13	±1	68 a 70	27	±1
27 a 30	14	±1	71 a 73	28	±2
31 a 33	15	±1	74 a 76	29	±2
34 a 36	16	±1	77 a 79	30	±2
37 a 39	17	±1	80 a 81	31	±2
40 a 43	18	±1	82 a 83	32	±2
44 a 46	19	±1	84 a 85	33	±2
47 a 50	20	±1	86 a 87	34	±2
51 a 53	21	±1	88 a 89	35	±2,5
54 a 56	22	±1	90 a 91	36	±2,5
57 a 59	23	±1	92 a 93	37	±2,5
60 a 62	24	±1	94 a 95	38	±2,5
63 a 64	25	±1	96 a 97	39	±2,5

Fescina RH, LastraL, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. Obstet. Ginec. Lat. Am. 42:237, 1984.

Longitud del fémur: se obtiene midiendo la longitud máxima del fémur a desde la 11.° semana hasta el término (cuadro 10). En los fetos de 35 a 36 semanas se puede visualizar el núcleo de osificación del fémur (núcleo de Béclard), que al término mide de 7 a 8 mm.

Cuadro 10. Estimación de la edad gestacional a partir de la medida de la longitud del fémur

Longitud fémur (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (semanas)	Longitud fémur (mm)	Amenorrea (semanas)	Intervalo de confianza 90% (sema-nas)
10 a 12	13	±1	50 a 52	27	±1,5
13 a 15	14	±1	53 a 54	28	±1,5
16 a 19	15	±1	55 a 56	29	±1,5
20 a 22	16	±1	57 a 58	30	±1,5
23 a 25	17	±1	59 a 61	31	±2,5
26 a 28	18	±1	62 a 63	32	±2,5
29 a 31	19	±1,5	64 a 65	33	±2,5
32 a 34	20	±1,5	66 a 67	34	±2,5
35 a 37	21	±1,5	68 a 69	35	±2,5
38 a 39	22	±1,5	70 a 71	36	±2,5
40 a 42	23	±1,5	72 a 73	37	±3
43 a 44	24	±1,5	74 a 75	38	±3
45 a 47	25	±1,5	76 a 77	39	±3
48 a 49	26	±1,5	78 a 79	40	±3

Fescina RH, LastraL, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. Obstet. Ginec. Lat. Am. 42:237, 1984.

Madurez placentaria: aunque no es un indicador de edad gestacional, se ha visto buena correlación entre la madurez placentaria por ecografía y la madurez pulmonar fetal. Esto es especialmente relevante cuando se desconoce la edad gestacional y es necesario tomar una conducta relacionada con la interrupción o continuación del embarazo.

Referencias

- Fescina, RH, De Mucio B, Díaz Rosselló JL, Martínez G, Serruya S. Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 2.ª Edición: guía para la práctica básica. Montevideo: CLAP/SMR; 2010. (Publicación CLAP/SMR, 1573).

- Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, Rubino M. Vigilancia del crecimiento fetal. Montevideo. CLAP/SMR; 2011 (CLAP/SMR Publicación científica, 1586) ISBN 978-92-75-33228-3.

- NICE 2008. Antenatal care Routine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline 6. National Institute for Clinical Excellence, March 2008. ISBN 978-1-904752-46-2.

Objetivos *6. Evaluar el estado nutricional materno.*
6.1. Medición del peso y de la talla materna.

Actividad *6.2. Cálculo del incremento de peso durante la gestación.*
6.3. Orientación nutricional.

El peso materno pregravídico insuficiente, la baja talla de la madre y el escaso o el exagerado incremento de peso durante el embarazo han sido asociados con malos resultados perinatales.

Cuando el peso pregravídico es conocido o la primera consulta ocurre en el primer trimestre (y el peso determinado se asume como pregravídico) se calcula el índice de masa corporal (IMC) (dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado: peso [kg] / talla [m]^2). Esto permite estimar los rangos de aumento adecuado de peso según el IMC previo al embarazo. Como se ve en el cuadro 11, la ganancia adecuada dependerá del IMC inicial.

Cuadro 11. Aumento de peso recomendado para mujeres según IMC pregestacional

Categoría de peso	IMC (kg/m^2)	Aumento total de peso (Kg)
Bajo peso	12,0-18,4	12,5-18,0
Peso normal	18,5-24,9	11,5-16,0
Sobrepeso	25,0-29,9	7,0-11,5
Obesidad	30,0 o más	5,0-9,0

La variación del peso durante la gestación es muy grande y oscila entre 6 y 18 kg al término dependiendo del estado nutricional previo al embarazo. (figura 15) El período de máximo aumento de peso se produce entre las semanas 12.ª y 24.ª.

Técnica de medición: la talla deberá medirse en el primer control. La técnica consiste en que la gestante se ubique de pie, sin calzado, con los talones juntos, con la espalda lo más cercana al tallómetro, bien erguida, con los hombros hacia atrás y con la vista al frente. El peso se debe medir en la primera consulta, con la gestante en ropa liviana y sin calzado. Conviene usar balanzas de pesas, las que deberán ser calibradas regularmente.

El pesaje en todas las consultas debe limitarse a las circunstancias en las que es probable realizar una intervención clínica.

Ganancia de peso: si la gestante conoce su peso habitual pregravídico, se controlará su incremento, utilizando como patrón de referencia los valores de la figura 14, que también se encuentran graficados en el carné perinatal de CLAP/SMR. Se resta al peso actual el pregravídico y de esta manera se determina el incremento de peso. Este incremento de peso se relaciona con la edad gestacional, para determinar en definitiva el incremento de peso para esa edad gestacional. Dicho valor es trasladado a la gráfica del carné. Sus límites máximos (p90) y mínimo (p25), también se pueden encontrar en la cinta métrica, en la tarjeta Peso-Talla y en el gestograma de CLAP/SMR.

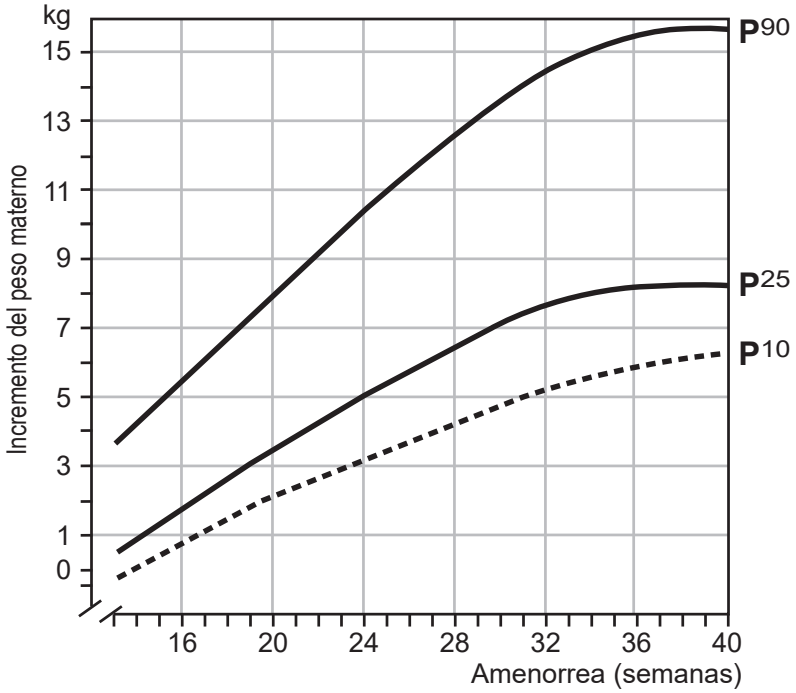
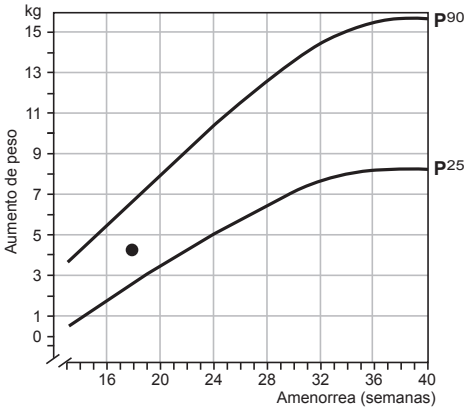


Figura 14. Incremento de peso materno en función de la edad gestacional.

INTERPRETACIÓN DE LA MEDIDA A LA PRIMERA CONSULTA



El punto se sitúa entre las curvas de los percentilos 25 y 90 del peso de referencia para la edad gestacional

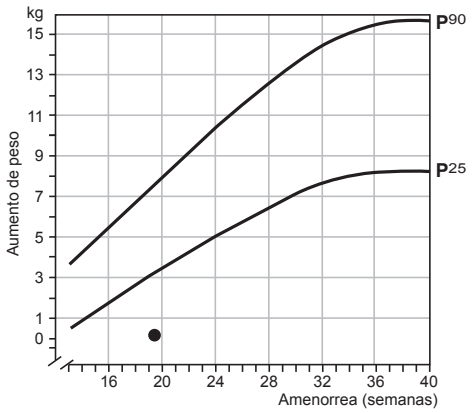
INTERPRETACIÓN

Peso dentro de valores adecuados.

CONDUCTA

- seguir cronograma habitual de consultas;
- explicar a la gestante que su peso es adecuado para la edad gestacional;
- dar orientación nutricional.

Se debe brindar asesoramiento sobre una dieta saludable y la importancia de mantenerse físicamente activas durante el embarazo a todas las mujeres embarazadas para prevenir el aumento de peso excesivo durante la gestación.



El punto se sitúa por debajo del percentilo 25 de la curva de referencia.

INTERPRETACIÓN

Gestante de riesgo, con peso insuficiente para la edad gestacional (desnutrición).

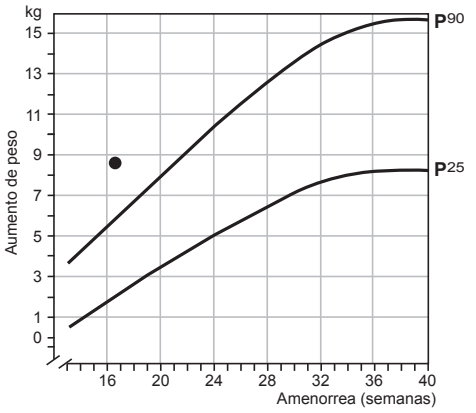
CONDUCTA

- investigar la historia nutricional, hiperémesis gravídica, infecciones, parasitosis, anemia, enfermedades debilitantes;
- citar a consulta en un intervalo menor que el fijado en el cronograma habitual.

En poblaciones desnutridas, se debe brindar educación nutricional para aumentar la ingesta diaria de energía y proteínas para reducir el riesgo de recién nacidos de bajo peso.

En poblaciones desnutridas se recomiendan los suplementos equilibrados en energía y proteínas para reducir el riesgo de muertes fetales y recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG).

En poblaciones desnutridas, NO SE RECOMIENDA la suplementación isocalórica alta en proteínas para mejorar los resultados maternos y perinatales.



El punto se sitúa por encima del percentilo 90 de la curva de referencia.

INTEPRETACIÓN

Gestante de riesgo por presentar peso superior al normal para esa edad gestacional; tanto mayor será el riesgo cuanto más elevado sea su sobrepeso.

CONDUCTA

- determinar causas: obesidad, edema, polihidramnios, macrosomía, embarazo múltiple;
- citar a consulta en un intervalo menor que lo fijado en el cronograma habitual;
- el peso ganado durante toda la gestación no debe superar los 16 kg (p 90).

No se recomiendan las dietas hipocalóricas para la pérdida de peso o mantenimiento de peso en las mujeres embarazadas que tienen sobrepeso o que presentan un aumento excesivo durante el embarazo, ya que no se ha encontrado ningún efecto beneficioso sobre la salud materna y puede causar daño al feto.

Referencias

- Institute of Medicine. 2009. Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines. http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2009/Weight-Gain-During-Pregnancy-Reexamining-the-Guidelines.aspx (Accessed 28/4/2017).
- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22
- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

Objetivos *7. Evitar infecciones prevenibles por inmunización*
7.1. Tétanos
7.2. Tos ferina

Actividad *7.3. Rubéola (posparto)*
7.4. Hepatitis B
7.5. Hepatitis A
7.6. Influenza

7.1 Tétanos

Se recomienda la vacunación con toxoide tetánico a todas las mujeres embarazadas, según exposición previa a la vacunación contra el tétanos, para prevenir la mortalidad por tétanos neonatal.

El tétanos, enfermedad a menudo fatal, es producida por la exotoxina del *Clostridium tetani* y es totalmente evitable mediante inmunización activa de la gestante.

El aumento de la cobertura vacunal en la región de las Américas ha contribuido a la eliminación del tétanos neonatal (TNN) como problema de salud pública. Se considera que esto sucede cuando las tasas anuales de TNN en todos los municipios de un país son inferiores a 1 x 1000 nacidos vivos (nv). En el período transcurrido entre 1988 y 2003 la incidencia de TNN descendió un 95%. En el año 2004 la incidencia de TNN para toda América fue de 0,5 x 100.000 nv. Oscilando desde cero en la mayoría de los países, a 1x100.000 nv en los países del área andina, para llegar a la máxima tasa en el Caribe latino (5,6 x 100.000 nv), a la cual Haití contribuye con el 92% de los casos.

La tasa de letalidad por tétanos neonatal para casos no tratados es cercana al 100%, y del 50% en centros de alta complejidad que cuentan con asistencia respiratoria mecánica.

La inmunización adecuada de las mujeres con toxoide tetánico (TT), una neurotoxina modificada que induce la producción de una antitoxina protectora, previene el tétanos neonatal y puerperal. El recién nacido queda protegido en forma pasiva gracias a los anticuerpos antitoxina maternos que pasan por la placenta al sistema circulatorio del feto. Las vacunas antitetánicas contienen toxoide tetánico.

Las buenas prácticas de higiene durante el parto y el cuidado de la herida umbilical hasta que esta cicatriza son medidas que contribuyen a prevenir el tétanos neonatal y otras infecciones. La inmunización adecuada de las mujeres gestantes con (TT) es eficaz, incluso si la herida umbilical se infecta con *Clostridium tetani*. La HCP provee un recordatorio a los profesionales de salud acerca del estado vacunal antitetánico de la mujer embarazada (figura 15).

Figura 15. Fragmento HCP. Vacuna antitetánica.

El esquema de vacunación recomendado para la primovacunación de mujeres en edad fértil, incluidas las embarazadas, se detalla en el cuadro 12 y en la figura 16:

Cuadro 12. Plan de vacunación recomendado para las mujeres en edad fértil que no han sido previamente vacunadas

Dosis	Plan Los intervalos indicados en el cuadro se refieren al tiempo mínimo aceptable entre vacunaciones; no existen intervalos máximos.
TT1 o Td1	En la primera consulta o cuanto antes durante el embarazo.
TT2 o Td2	Al menos cuatro semanas después de la primera dosis.
TT3 o Td3	De 6 a 12 meses después de la segunda dosis o durante un embarazo posterior.
TT4 o Td4	De uno a cinco años después de la tercera dosis o durante un embarazo posterior.
TT5 o Td5	De uno a 10 años después de la cuarta dosis o durante un embarazo posterior.

TT = Toxoide tetánico. Td = Tétanos + difteria.

Hay tres vacunas antitetánicas disponibles para vacunar a las embarazadas:

- solo toxoide tetánico (TT),
- toxoides tetánico y toxoide diftérico en bajas dosis para adultos (Td),
- toxoides tetánico y diftérico para adultos con vacuna antitosferínica acelular (Tdap).

La vacuna Td se administra a todos los mayores de 7 años. Cuando está indicada la vacunación antitetánica, se prefiere la vacuna Td al TT solo, porque protege también frente a la difteria.

La vacuna Tda es relativamente nueva y está recomendada en adolescentes y adultos. Se ha utilizado principalmente en los países que están empleando la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (acelular) pediátrica (DTaP) en niños para reforzar la protección antitosferínica en los adolescentes y adultos. Se recomienda también la vacuna Tdap en las embarazadas para prevenir la tos ferina en los niños muy pequeños.

Aunque no hay indicios de teratogénesis producida por la vacuna, se recomienda administrar la dosis de refuerzo en el período de gestación después del cuarto mes de embarazo y un mes antes (como mínimo) de la fecha prevista para el parto.

Pueden adoptarse intervalos más breves si quedan menos de 10 semanas entre la primera dosis y la fecha probable de parto. Los recién nacidos aun recibirán protección satisfactoria (pero no óptima) cuando se administran a la mujer gestante dos dosis de TT adsorbido con cuatro semanas de intervalo. Los intervalos más cortos no pueden considerarse satisfactorios, pero pueden usarse si no hay otra alternativa.

Para considerar que una mujer se encuentra protegida al momento del parto, debe haber recibido la última dosis al menos dos semanas antes del parto. En áreas de moderado a alto riesgo de tétanos neonatal se recomienda iniciar la primera dosis o aplicar la dosis de refuerzo en la primera consulta que efectúa la mujer embarazada. El intervalo entre la primera y la segunda dosis siempre debe ser mayor de cuatro semanas.

Efectividad de la vacuna: luego de dos dosis se logra una eficacia contra el tétanos de 80 a 90% durante un mínimo de tres años en todas las personas. Eficacia que se eleva casi al 100% y probablemente para toda la vida, si se han completado las cinco dosis recomendadas. Apenas una dosis de TT aplicada a mujeres durante el embarazo demostró ser efectiva en la prevención del tétanos neonatal en un 80%, RR 0.20 (IC 95% 0,10-0,40). En cambio, se necesitan no menos de dos dosis de vacuna para proteger al neonato de la muerte por TNN, RR 0.02 (IC 95% 0,00-0,30).

En el caso de mujeres a las que se las vacuna por primera vez durante la gestación, el parto prematuro podría reducir la protección del recién nacido, ya que los anticuerpos antitoxina de la madre serían insuficientes para pasar al feto.

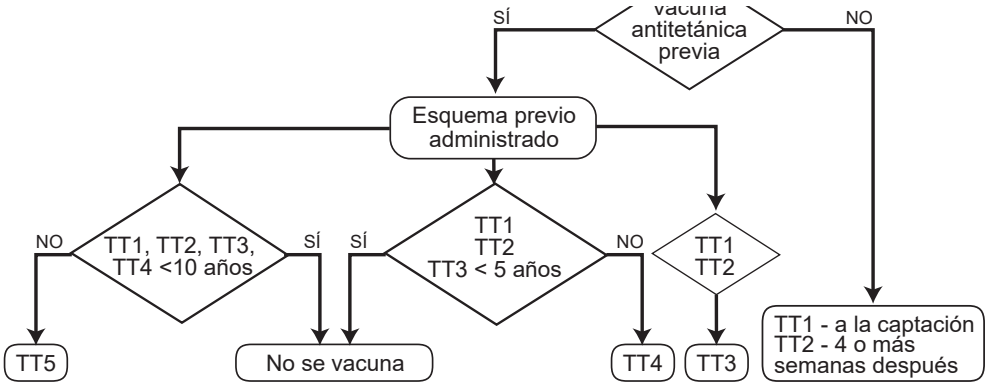


Figura 16. Esquema escalonado de decisiones para la inmunización antitetánica.

7.2 Tos ferina

La tos ferina es una enfermedad endémica a nivel mundial causada por *Bordetella pertussis,* una bacteria extremadamente contagiosa. Esta bacteria patógena se adhiere a las vías respiratorias altas y libera unas toxinas que dañan e inflaman las vías respiratorias. Es una enfermedad cíclica que alcanza su máximo cada tres a cinco años y no sigue un patrón estacional claro, aun cuando en algunos países los casos puedan aumentar en verano y otoño. Las tasas de letalidad siguen siendo mayores en los lactantes.

La tos ferina sigue siendo un problema de salud pública incluso en los países con elevadas tasas de vacunación infantil. La inmunización materna probablemente sea la estrategia más eficaz para prevenir la tos ferina en los bebés demasiado pequeños para recibir la vacuna.

Hay dos vacunas Tdap autorizadas para su uso en adolescentes y adultos. Una de ellas está aprobada para personas de 10 a 64 años, y la otra para personas a partir de los 10 años. Ambas se comercializan en viales monodosis y jeringas precargadas, y ninguna de ellas contiene tiomersal. Se considera a la vacuna Tdap inocua para la administración durante el tercer trimestre del embarazo.

La administración puerperal de Tdap protege únicamente a la madre y no al lactante. Además, transcurren al menos dos semanas hasta que la madre queda protegida frente a la tos ferina luego de haber recibido la vacuna Tdap. Durante ese tiempo está expuesta al riesgo de contraer y transmitir la enfermedad a su recién nacido vulnerable.

Si bien la vacuna Tdap puede administrarse en cualquier momento del embarazo, el período óptimo para recibir la vacuna es entre las semanas 27 y 36 de la gestación, para hacer coincidir la vacunación con el punto máximo de respuesta y transferencia de los anticuerpos a través de la placenta.

La recomendación más reciente del Grupo Técnico Asesor (GTA) hasta la fecha de publicación de la presente guía indica que la respuesta ante brotes epidémicos de tos ferina debe incluir iniciar el esquema de vacunación a las 6 semanas de edad y vacunar a las embarazadas solo en las zonas afectadas por el brote. El GTA ha indicado que, hasta el momento, no hay suficiente información científica para recomendar la vacunación sistemática de las embarazadas.

7.3 Rubéola

Se debe indagar en forma rutinaria sobre el estado de vacunación antirrubéola durante el control prenatal. La rubéola es una enfermedad febril eruptiva que pocas veces se complica y que desaparece espontáneamente. A pesar de su aparente benignidad, si se adquiere durante el primer trimestre del embarazo, puede provocar el síndrome de rubéola congénito (SRC), caracterizado por manifestaciones tales como aborto espontáneo, óbito fetal, retraso mental, sordera, ceguera y cardiopatía congénita. La probabilidad de infección fetal alcanza casi al 90% en caso de que la infección ocurra antes de la semana 11 de gestación. El SRC es totalmente evitable mediante la vacunación de todas las niñas o mujeres en edad fértil. Antes de la aparición de la vacuna se producían por año en la región unos 20.000 casos de SRC. En el año 2004 se reportaron en toda la región apenas 27 casos.

La vacuna contra la rubéola es 95% efectiva y una dosis única confiere inmunidad de por vida.

Aunque muchos países de la región se encaminan a la eliminación de la Rubéola y el SRC, en otros aun sigue siendo un reto. Eliminar la rubéola significa interrumpir la transmisión endémica del virus. Para alcanzar esta meta se requieren programas y campañas de vacunación masiva que alcancen tasas de cobertura cercanas al 100% en todos los municipios y en todos los grupos de edad tanto en hombres como en mujeres. No lograr este nivel de cobertura implica dejar bolsones de población con el riesgo de aparición de nuevos casos.

Una forma de contribuir a este esfuerzo nacional y regional es indagar en forma rutinaria sobre el estado de vacunación antirrubéola durante el control prenatal. Por esta razón la HCP de CLAP/SMR ha incorporado un recordatorio sobre el estado de vacunación antirrubeólica (figura 17).

Figura 17. Fragmento HCP. Vacuna antirubeola.

Se intentará garantizar que toda mujer en edad fértil reciba la vacuna antirrubéolica antes de embarazarse. No se aconsejará la vacunación en la mujer gestante, pero las campañas masivas de vacunación han permitido acumular evidencia suficiente para garantizar que no existe asociación entre la vacuna antirrubeólica recibida durante la gestación y la aparición de SRC o muerte fetal. Por esta razón en caso de que una mujer embarazada reciba inadvertidamente la vacuna se recomienda un estricto seguimiento del feto y del recién nacido. No hay justificación para la interrupción de la gravidez.

Intentando alcanzar las máximas coberturas en edad fértil y en aras de no “perder oportunidades”, es recomendable vacunar en el puerperio a toda mujer que haya llegado al parto sin haber recibido la vacuna. Para ello, la Historia Perinatal de CLAP/SMR trae un recordatorio a los profesionales para inmunizar a aquellas madres no inmunizadas antes del egreso materno (figura 18).

Figura 18. Fragmento HCP. Vacuna antirrubeola posparto

7.4 Hepatitis B

Se deben ofrecer pruebas serológicas para el virus de la hepatitis B a todas las mujeres embarazadas para permitir intervenciones posnatales eficaces a las mujeres infectadas para disminuir el riesgo de transmisión de madre a hijo.

La hepatitis B es una infección que contraen las mujeres susceptibles al entrar en contacto con sangre, semen y/o saliva de una persona infectada y que puede ser transmitida al recién nacido por el contacto con sangre materna o durante el amamantamiento.

El embarazo no altera el curso de la enfermedad y aparentemente la hepatitis B no causaría teratogénesis, pero se ha visto una relación entre hepatitis, prematurez y RCI.

Se estima que uno de cada cuatro recién nacidos de madres infectadas durante el tercer trimestre será portador asintomático capaz de sufrir una hepatitis crónica. Estas razones avalan el tamizaje sistemático de los antígenos de superficie de la hepatitis B en la primera visita prenatal. Con esto se puede identificar a las mujeres susceptibles y evitar la infección mediante la aplicación de la vacuna específica aun durante el embarazo. Aunque, suele ser más frecuente la vacunación de las gestantes que presentan factores de riesgo para la hepatitis B, tales como drogas intravenosas, transfusiones,

tatuajes, etc. La vacuna se aplica en tres dosis y genera rápida inmunidad. En caso de mujeres seronegativas (no vacunadas) que se han expuesto a hepatitis B, puede ser útil la aplicación de gammaglobulina hiperinmune anti-hepatitis B (gGH anti-HB) en las primeras 48 horas que siguen al contacto infectante.

Se recomienda proteger a los recién nacidos de madres seropositivas con el uso de gGH anti-HB inmediatamente después de nacer.

Debido a que esta es una infección que puede transmitirse a los trabajadores de salud, se estimula la protección sistemática con vacuna de todos los profesionales de la salud.

7.5 Hepatitis A

Se recomienda vacunar a las gestantes con riesgo de hepatitis A, especialmente durante los brotes. Dentro del grupo de riesgo, se considera a los viajeros a países con alta prevalencia de hepatitis A, las parejas de hombres que tienen sexo con hombres, las usuarias o las parejas que utilizan drogas intravenosas, personas que trabajan con primates no humanos y personas con enfermedad hepática crónica. No se han identificado aumentos de eventos adversos en las embarazadas o sus bebés tras la vacunación contra la hepatitis A durante el embarazo. Se trata de una vacuna con virus anti-hepatitis A inactivados.

7.6 Influenza

La influenza es una infección vírica aguda causada por un virus de la influenza. Los virus de la influenza circulan por todo el mundo y se clasifican en tres tipos: A, B y C. El virus de la influenza A se clasifica a su vez en diferentes subtipos, según la combinación de diversas proteínas de superficie. Entre los muchos subtipos del virus de la influenza A, los subtipos H1N1 y H3N2 son los que actualmente circulan en el ser humano.

La actividad gripal es estacional, con un pico epidémico entre diciembre y marzo en los países de clima templado del hemisferio norte de la región, y entre mayo y octubre en los países de clima templado del hemisferio sur de la región. Aunque la influenza puede presentarse en cualquier momento del año en las zonas tropicales, la mayoría de los países americanos tropicales presentan mayor carga de morbimortalidad hacia mediados de año, como sucede en la mayor parte de los países del hemisferio sur.

Las embarazadas son más propensas a presentar infecciones respiratorias debido a ccambios fisiológicos que se producen en el aparato cardiorrespiratorio e inmunológico. La influenza en las embarazadas puede causar muerte fetal, parto prematuro, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino (recién nacido pequeño para la edad gestacional). Diversos estudios ponen de manifiesto que el riesgo de mortalidad en el primer año de vida es casi el doble entre los niños nacidos de madres que padecieron influenza durante el embarazo que entre los nacidos de madres que no la padecieron. Las malformaciones congénitas como el labio leporino y el paladar hendido, los defectos del tubo neural y las anomalías cardiovasculares, son entre dos y tres veces más frecuentes en los niños nacidos de madres infectadas por el virus de la influenza durante el primer trimestre del embarazo que en los nacidos de madres que no padecieron influenza durante el embarazo. También existe mayor riesgo de esquizofrenia en hijos de mujeres que padecieron influenza durante el embarazo. Las vacunas contra la influenza son eficaces para prevenir la infección y reducir la gravedad de la influenza en la madre y el recién nacido.

- Las vacunas contra la influenza llevan usándose décadas y su seguridad está bien documentada.
- Las embarazadas, independientemente del mes de gestación, deben recibir únicamente vacunas contra la influenza inactivadas.
- El monitoreo de la cobertura de vacunación, la efectividad de la vacuna y la carga de morbimortalidad de la influenza permiten a las autoridades sanitarias evaluar el impacto del programa de inmunización en la salud de las embarazadas y sus bebés.
- Las estrategias de comunicación para promover la vacunación contra la influenza en las embarazadas deben recalcar la seguridad de las vacunas y los beneficios para el bebé.

Para las embarazadas únicamente se recomiendan las vacunas contra la influenza inactivadas elaboradas con virus purificados cultivados en huevos. Las vacunas se administran normalmente por vía intramuscular en el brazo. También están disponibles para su uso vacunas cuadrivalentes con dos linajes de virus de la influenza B.

La vacunación contra la influenza estacional no se recomienda en lactantes menores de 6 meses, pero los anticuerpos protectores de la embarazada pueden atravesar la placenta y proporcionar protección al recién nacido. En este sentido, se ha comprobado que la transferencia pasiva de anticuerpos de la madre al recién nacido tiene una efectividad del 29% en la prevención de la influenza entre los lactantes menores de 6 meses.

Las vacunas contra la influenza no deben administrarse a las embarazadas en estos casos:

- Si se ha producido una reacción anafiláctica confirmada a una dosis anterior de la vacuna.
- Si se ha producido una reacción anafiláctica confirmada a cualquier componente de la vacuna.
- Si existe hipersensibilidad anafiláctica confirmada a los huevos o sus derivados (las vacunas se preparan mediante cultivo en huevo).
- Si una anamnesis minuciosa no permite descartar reacciones anteriores no potencialmente mortales (p. ej., exantema u otras reacciones anafilactoides).
- Si la mujer presenta síntomas graves de asma (nivel 4 o superior) o sibilancias activas en el momento de la vacunación.

En cada país, la estacionalidad de los virus de la influenza y la disponibilidad de vacunas determinará cuándo vacunar y qué formulación de vacuna usar (norte/sur y los hemisferio norte).

La vacunación contra la influenza se recomienda en cualquier momento del embarazo para proteger tanto a la madre como al bebé. Hay que tener presente que deben transcurrir al menos dos semanas tras haber recibido la vacuna contra la influenza para que la madre quede protegida. Hasta ese momento, sigue en riesgo de contraer la enfermedad y de transmitirla a su recién nacido, vulnerable.

Referencias

- Guía de campo sobre la inmunización materna y neonatal para Latinoamérica y el Caribe. Washington D.C.: OPS; 2017 ISBN 978-92-75-11950-1.

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22.

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int.

Objetivos: *8. Evitar otras infecciones de transmisión vertical durante el embarazo*

Actividad *8.1. Prevención, detección y tratamiento de toxoplasmosis, VIH, Zika, sífilis, enfermedad de Chagas, paludismo, y estreptococo del grupo B*

Las infecciones de transmisión vertical se definen como aquellas infecciones que se transmiten de la mujer embarazada al feto o al recién nacido. La transmisión de estas infecciones puede ocurrir:

- durante el embarazo, principalmente por vía transplacentaria;
- durante el parto, a través del contacto con sangre o secreciones infectadas en el canal del parto;
- después del parto, a través de la lactancia materna o contacto con secreciones maternas.

Son numerosas las infecciones que pueden ser transmitidas por la mujer al niño durante el embarazo, el parto y el puerperio y que significan un riesgo de enfermar o morir para el feto o recién nacido. En este capítulo describiremos solo aquellas infecciones que se han incorporado a la historia clínica perinatal del CLAP/SMR, como resultado de una consulta a los programas de “salud de la mujer” y “maternoinfantiles” de los ministerios de los países de la región. Estas incluyen: toxoplasmosis, VIH, Zika, sífilis, enfermedad de Chagas, paludismo, estreptococo del grupo B.

Desde el 2010, los Estados miembros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han asumido el compromiso de impulsar la eliminación de la transmisión materno-infantil (ETMI) de la infección por el VIH y la sífilis en la región. Estos compromisos se renovaron y ampliaron en el 2016 mediante un plan de acción que amplía esta iniciativa aprovechando la plataforma de salud maternoinfantil para incluir la eliminación de otras enfermedades transmisibles prevenibles en la región, como la hepatitis B y la enfermedad de Chagas. Por lo tanto, la iniciativa ETMI-plus tiene por objetivo lograr y mantener la eliminación de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la infección perinatal por el virus de la hepatitis B (VHB) como problemas que constituyen un peligro para la salud pública, subscribiendo los principios y las líneas de acción de la “Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud”.

Toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una zoonosis endémica causada por el toxoplasma gondii, protozoario cuyos huéspedes definitivos son los felinos. Generalmente, cuando compromete a la especie humana, la enfermedad tiene un curso benigno, con la excepción de dos situaciones:

- las personas inmunocomprometidas (VIH/sida, TBC, enfermos oncológicos);
- fetos o niños que han adquirido la infección in-útero, transmitidas por sus madres a través de la placenta. Este riesgo solo existe cuando la mujer adquiere la infección aguda durante el embarazo.

La toxoplasmosis congénita puede provocar severos daños, tales como muerte

fetal, coriorretinitis, calcificaciones intracerebrales, micro o hidrocefalia, que pueden determinar retardo mental, convulsiones, o ceguera. En países desarrollados, su frecuencia se estima en torno a 1 caso cada 1000 nacidos vivos, la prevalencia de mujeres susceptibles es altamente variable entre los diferentes países y aun entre las diferentes ciudades y municipios de un mismo país. La situación en América Latina en términos epidemiológicos es desconocida, pero existen informes de algunos países de la región que indican prevalencias similares a la de los países desarrollados.

Hay varios estudios que coinciden en establecer que el riesgo de la transmisión madre-hijo es mínimo en el primer trimestre y máximo en el último mes. Un estudio reciente acerca del riesgo de la transmisión madre-hijo estima que esta aumenta del 6% a las 13 semanas hasta un 72% a las 36 semanas. Existe controversia sobre la necesidad de implementar programas de tamizaje universal para toxoplasmosis. En lo que hay coincidencia es en implementar al comienzo del embarazo medidas educativas y de higiene para la prevención.

El 90% de las infecciones primarias por toxoplasmosis, en embarazadas inmunocompetentes son asintomáticas, el diagnóstico de la infección materna se realiza por seroconversión detectable por IgG o IgM y por el test de avidez.

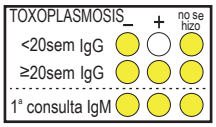


Figura 19
Fragmento HCP.
Toxoplasmosis.

En la HCP del CLAP/SMR se incluyó un recordatorio general (Figura 19) para el tamizaje en aquellos países que así lo disponen en sus normas nacionales (figura 24), pero aun en los que no se hace tamizaje servirá para que los profesionales de salud recuerden a las mujeres gestantes las medidas educativas preventivas (cuadro13).

Cuadro 13. Medidas educativas ante serología negativa para toxoplasmosis.

Medidas educativas
Eliminar el consumo de carne cruda o poco cocida y el consumo de agua no tratada y leche no industrializada.
Usar guantes y lavarse las manos intensamente después de manipular carne cruda.
Lavar profundamente todos los utensilios que estuvieron en contacto con carne cruda.
Lavar profundamente los vegetales que se comerán crudos.
Usar guantes cada vez que se esté en contacto con tierra. Y lavar las manos intensamente después de tocar tierra.
Mantener los gatos domésticos dentro de la casa y alimentarlos con raciones.
Usar guantes mientras se limpia la “cama” y lavarse las manos después de hacerlo.

Cuadro 14. Análisis frente a diferentes situaciones en el tamizaje de toxoplasmosis.

Posibles resultados		Interpretación	Conducta
IgG	IgM		
−	−	No hay infección. Existe riesgo de contraerla.	Comunicar medidas de protección. Eventual repetición de IgG según norma nacional.
−	+	Falso positivo o infección muy temprana.	Repetir para evaluar evolución por infección temprana o presencia de falso positivo.
+	−	Infección pasada.	Continuar control en forma habitual.
+	+	Infección actual.	Evaluar riesgo de infección fetal. Evaluar realización de tratamiento médico.
No se hizo	No se hizo	Riesgo desconocido.	Comunicar medidas de protección. Realizar tamizaje según norma nacional.

Conducta: aunque existen dudas sobre la efectividad del tratamiento de la toxoplasmosis durante el embarazo, hay acuerdo en que las mujeres con una toxoplasmosis activa deberán ser referidas a control de alto riesgo para su correcto estudio y eventual tratamiento (cuadro15).

Cuadro 15. Sugerencia de tratamiento en embarazadas con infección toxoplásmica contraída durante el embarazo.

Situación clínica	Tratamiento	Dosis	Duración
Infección aguda materna sin confirmación de infección fetal	Espiramicina	3 g/día oral repartidos en 3 dosis (separados de las comidas)	Hasta el final del embarazo o que se confirme infección fetal
Infección fetal confirmada (entre las 12 y 18 semanas)	Pirimetamina	Dosis carga: 100 mg/día oral, divididos en 2 dosis, durante 2 días. Continua: 50 mg/día oral	Hasta final del embarazo
	Sulfadiazina	Dosis carga: 75 mg/kg/día oral, divididos en 2 dosis, durante 2 días. Máximo 4 g/día. Continua: 100 mg/kg/día oral divididos en 2 dosis. Máximo 4 g/día	Hasta final del embarazo
	Acido folínico	5 a 20 mg/día	Durante y hasta una semana después de usar la pirimetamina

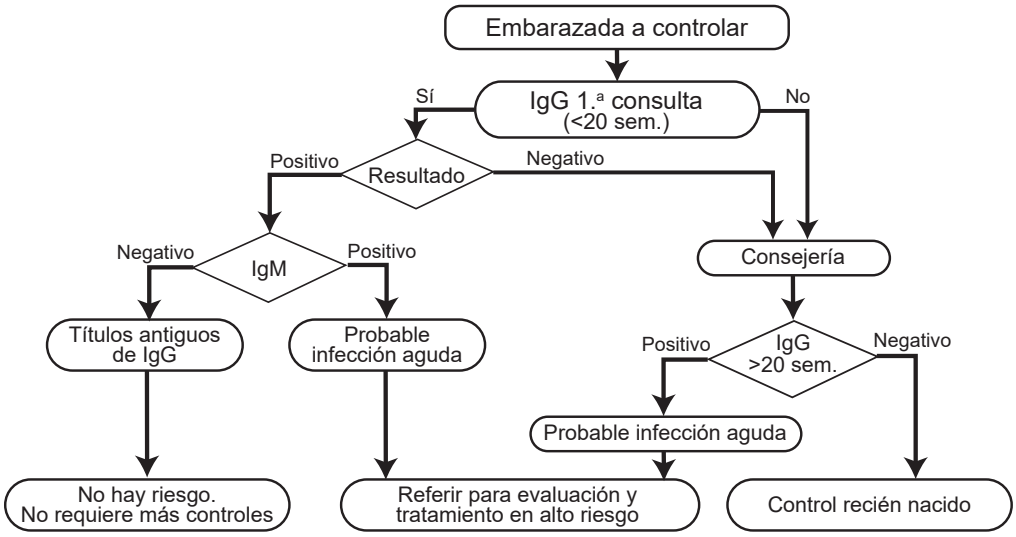


Figura 20. Esquema escalonado de decisiones para la detección, prevención y tratamiento de la toxoplasmosis en el embarazo.

VIH/sida

La pandemia del virus de inmunodeficiencia humana es una infección que se distribuye en todos los grupos etarios, principalmente entre los adolescentes y jóvenes (15 a 24 años), y que afecta cada vez más a mujeres y niños. La mayoría de los niños que contrajeron la infección lo hicieron mediante la transmisión materno-infantil, que puede producirse durante el embarazo, el trabajo de parto, el parto o durante la lactancia materna. Sin ningún tipo de intervención, en las poblaciones en las que se suprime la lactancia materna el riesgo de la transmisión es de 15 a 30%. La lactancia materna aumenta el riesgo de la transmisión de un 5 a un 45%.

Los Estados miembros de la OMS reafirmaron en la cumbre de las Naciones Unidas en septiembre de 2005 el compromiso pleno para cumplir la declaración del UNGASS de 2001, que consistía en la reducción en forma significativa de la proporción de lactantes infectados por el VIH.

Para ello es necesario conocer el estado serológico de las embarazadas, ya que el riesgo de transmisión vertical puede reducirse a menos de 2% mediante intervenciones como la profilaxis con antirretrovíricos (ARV), la cesárea electiva (antes del inicio del trabajo de parto y la rotura de membranas, según la carga viral) y la supresión total del amamantamiento.

Por esta razón, OMS y UNAIDS recomiendan ofrecer la prueba de detección de la infección por VIH a todas las mujeres que acuden a los servicios de atención maternoinfantil (figura 21), asegurando:

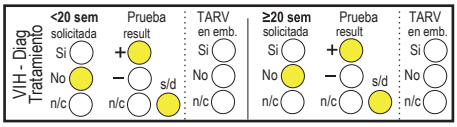


Figura 21. Fragmento HCP. VIH.

- confidencialidad,

- consejería, y
- realización de la prueba únicamente después de obtener consentimiento informado.

Realizadas de manera adecuada, la consejería junto a la confidencialidad aumenta la probabilidad de que la mujer acceda a tener la prueba en forma voluntaria e informada. Todo el personal de salud puede brindar consejería si se encuentra entrenado. Los servicios deberán garantizar el acceso a las pruebas de tamizaje (pruebas rápidas de muestras de sangre o saliva, o prueba de Elisa). Si estas son reactivas, en base a los protocolos nacionales, podrá iniciarse el tratamiento o se deberá efectuar test confirmatorios mediante técnica de Western blot o por inmunofluorescencia para luego comenzar el tratamiento definitivo. Las personas VIH-positivas deberán ser aconsejadas sobre derechos, conductas, aspectos psicosociales e implicancias médicas de la infección por VIH y deberían ser puestas en contacto con servicios especializados y recibir tratamiento de acuerdo a las normas nacionales.

Las gestantes con VIH que están en tratamiento requieren revisión por el especialista para optimizarlo y minimizar la posibilidad de toxicidad).

En los entornos de alta prevalencia de VIH se debe repetir la prueba en todas las mujeres embarazadas VIH-negativas en el tercer trimestre del embarazo, durante el parto o después del parto, debido al alto riesgo de contraer la infección por el VIH durante el embarazo.

Zika

El virus Zika es un flavivirus primariamente transmitido por el mosquito *Aedes Aegipty*, el cual también es responsable de transmitir el dengue y la fiebre chikunguña. Aparentemente no existe mayor susceptibilidad para la infección por el virus Zika en pacientes embarazadas en comparación con las mujeres no embarazadas o con la población general. Existen casos reportados de presunta transmisión sexual durante relaciones sexuales sin protección con una pareja masculina con una historia compatible con síntomas de infección por el virus Zika. La persistencia del virus en el semen no ha sido bien investigada aun. En el año 2016 la OPS/OMS desarrolló una guía de manejo de las mujeres embarazadas en el contexto de la infección por el virus Zika. La intención de esta guía es ayudar a desarrollar protocolos nacionales y locales y también políticas de salud con relación al cuidado del embarazo en el contexto de la transmisión del virus Zika.

Medidas preventivas: la interrupción del contacto vector-humano ha sido abogada como la medida más efectiva para la prevención o reducción del riesgo de transmisión de los virus trasmitidos por vectores. Como para otros flavivirus, se han recomendado intervenciones para el control del vector tanto a nivel individual como ambiental. Estas intervenciones incluyen el uso de mosquiteros en las casas, el uso a nivel comunitario de cubiertas para los recipientes de agua, el uso de repelente dentro de la casa, las redes para las camas tratadas o no con insecticidas. La combinación de intervenciones a nivel de la comunidad (ej.: manejo de los depósitos de basura, campañas de limpieza y formación de grupos de trabajo comunitarios), son efectivas para reducir la densidad de *Aedes aegypti*. Los repelentes con DEET (N, N-diethyl-3-methylbenz-amida), Icardin y repelente insecticida 3535 (etil-butilacetil-amino-propionato, EBAAP) son efectivos y seguros para ser utilizados durante el embarazo.

Diagnóstico: la infección en humanos puede ser asintomática y cuando hay síntomas estos pueden ser leves y autolimitados. Las mujeres embarazadas con infección confirmada por el virus Zika reportaron erupción cutánea, fiebre, conjuntivitis y artralgias. Otros síntomas menos comunes son mialgias, dolor de cabeza, dolor retroocular, edema y vómitos. Habitualmente los síntomas son moderados y autolimitados.

El diagnóstico se basa en los resultados de la PCR testeada en sangre completa durante la fase aguda, o la presencia de anticuerpos IgM contra el virus Zika en la fase de convalecencia.

Durante la pasada epidemia, un estudio de cohorte realizado en Brasil mostró que un 82% de las mujeres embarazadas que consultaron a un centro de atención médica con erupción cutánea en los últimos cinco días presentaron resultados positivos en la PCR para virus Zika. Esto sugiere que la erupción cutánea puede ser utilizada para identificar mujeres con mayor riesgo de tener una infección durante una epidemia y que requieren un test diagnóstico para confirmar el caso.

Evaluación de posibles complicaciones fetales: las anormalidades fetales asociadas a la infección por el virus Zika incluyen microcefalia, calcificaciones intracraneales, lesiones oculares o calcificaciones. Otras incluyen ventriculomegalia, desarrollo anormal de la corteza cerebral, atrofia cerebral, disgenesia del cuerpo calloso, anormalidades cerebelosas como la atrofia, hipoplasia del tronco encefálico, microoftalmia, y artrogriposis. Se han reportado también restricción del crecimiento intrauterino, evidencia de insuficiencia placentaria y muerte fetal intrauterina.

La ecografía temprana en el embarazo (antes de las 24 semanas) permite detectar malformaciones fetales mayores. Sin embargo, la evidencia sugiere que la ecografía parecería más exacta para definir la ausencia de microcefalia que su presencia.

Cuidados generales y tratamiento de los síntomas: los tratamientos se limitan a los cuidados generales de infecciones virales y el tratamiento específico de los síntomas. Hasta el momento no existen vacunas, agentes antivirales o tratamiento para síntomas específicos para reducir el impacto clínico o el riesgo de infección fetal. Se recomienda disminuir la fiebre de la gestante con medidas físicas (paños húmedos, escasa ropa, ducha con agua apenas tibia) y, de no ser suficiente, el uso de acetaminofeno o paracetamol como antitérmicos y analgésicos de primera línea. Estas medicaciones son también recomendadas para tratar la cefalea asociada a la viremia por Zika.

Pronóstico: la evidencia directa sobre la evolución y pronóstico de las malformaciones fetales presuntamente asociadas con una infección materna por el virus Zika no es concluyente. Por analogía con otras infecciones intrauterinas (citomegalovirus y toxoplasmosis) que causan malformaciones cerebrales similares, se sugiere que la presencia de microcefalia fetal o neonatal y/o compromiso del sistema nervioso central están asociados con un mal pronóstico, lo que incluye retraso en el neurodesarrollo, retraso intelectual, alteraciones visuales y pérdida de la audición neurosensorial. Los fetos y niños con infección por CMV o toxoplasmosis pero con hallazgos normales en la ecografía tienen un buen pronóstico.

Sífilis

La sífilis continúa siendo un grave problema de salud pública. Se calcula que cada año hay más de 12 millones de nuevas infecciones, de los cuales más de 2 millones se producen en mujeres embarazadas. La prevalencia en las embarazadas varía del 0,1 al 7% en ALC. En 2015 la OPS estimó que los casos de sífilis congénita (SC) ascendían

a 22.800 (tasa 1,7 casos por 1000 nv). En la mayor parte de estos casos la infección es transmitida al feto, en general entre las semanas 16 y 28 de embarazo, con un pronóstico fatal en el 30 al 50% de los casos.

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS) provocada por una espiroqueta, el *Treponema pallidum*. Debido a que la primoinfección puede ser asintomática, o presentar su signo más precoz (chancro) en un lugar oculto que lo haga pasar desapercibido, se deberán realizar pruebas para el tamizaje de sífilis durante el embarazo a todas las mujeres embarazadas.

CLAP/SMR/OPS ha incorporado en la HCP la posibilidad de registrar **dos controles y en algunos casos tres** para el tamizaje de la sífilis de acuerdo a lo que recomiendan las mejores evidencias y en concordancia con la mayoría de las guías normativas de la región (figura 22).

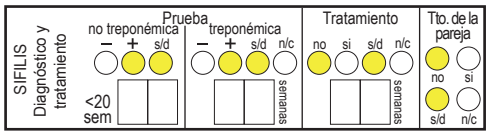


Figura 22. Fragmento HCP. Sífilis.

Se debe efectuar la primera prueba de tamizaje para sífilis al momento de la captación (antes de las 20 semanas) y realizar la siguiente en el tercer trimestre.

Se agregó un espacio destinado a registrar si era o no necesario efectuar el tratamiento, y en caso de serlo, si se lo realizó. También se incluye el tratamiento de la pareja. En el embarazo es tan importante el tratamiento de la embarazada como el de su pareja. La falta de tratamiento de la pareja es la principal fuente de reinfección durante el embarazo. En todos los contactos se debe proporcionar consejería a fin de reducir el riesgo de adquirir sífilis o VIH durante el embarazo. Se recomienda, en aquellas situaciones en que se sospecha que no habrá continuidad en el control prenatal (siempre que haya disponibilidad), realizar pruebas rápidas, para contar con un diagnóstico inmediato.

Pruebas diagnósticas: el diagnóstico serológico de la sífilis se basa en la realizaciónde pruebas treponémicas y pruebas no treponémicas (cuadro 16).

Las pruebas no treponémicas incluyen el VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) y el RPR (*rapid plasma reagin*). Una prueba no treponémica reactiva puede indicar infección actual, infección reciente tratada o no tratada, o un resultado falso positivo. Los resultados falsos positivos ocurren en 1 al 3% de la población y en general tienen un título bajo. Las pruebas pueden ser negativas en fases iniciales de la infección, o cuando el título es muy alto (fenómeno de prozona) y suelen negativizarse o disminuir a títulos muy bajos después del tratamiento. En los casos de sífilis tratada correctamente el VDRL tiende a negativizarse con el paso del tiempo, aunque en casos excepcionales se puede mantener positivo durante mucho tiempo (aun de por vida). Pueden verse falsos positivos en enfermedades autoinmunes, tuberculosis, mononucleosis, endocarditis y en el propio embarazo.

Las *pruebas treponémicas* son pruebas específicas, más complejas y costosas, e incluyen el TPHA (*Treponema pallidum haemagglutination assay*), el TPPA (*Treponema pallidum particle agglutination*), el MHATP (*microhemagglutination assay for antibodies to Treponema pallidum*) y el FTA Abs (*fluorescent treponemal antibody absorption*), y se utilizan para confirmar un resultado de una prueba no treponémica. Las técnicas más utilizadas son el MHA-TP y FTA-Abs.

Estas pruebas persisten positivas independientemente del tratamiento, y pueden observarse falsos positivos (menos del 1%) en otras enfermedades por espiroquetas (leptospirosis, enfermedad de Lyme, fiebre por mordedura de ratas); en estos casos suele estar presente el antecedente epidemiológico infectivo. Así, si una prueba treponémica es positiva y no se refiere tratamiento previo y/o no se dan las condiciones citadas, se debe iniciar el tratamiento.

Las "pruebas rápidas" son pruebas sencillas que se pueden utilizar en el lugar de la consulta; proporcionan resultados en minutos, lo que posibilita realizar el tratamiento en forma inmediata. Suelen ser tiras reactivas impregnadas con antígenos treponémicos que se tornan positivos (dando una reacción en color) en contacto con suero, plasma o sangre de un paciente con anticuerpos para sífilis. Tienen un tiempo de lectura rápido (menor de 30 minutos) y se las incluye entre las pruebas treponémicas. Existen más de 20 pruebas en el mercado, con varios grados de sensibilidad y especificidad. Son especialmente útiles cuando no se cuenta con pruebas treponémicas estándar. Cuando las pruebas rápidas son positivas, se realizan las pruebas no treponémicas que permiten, a través de la cuantificación, evaluar la respuesta al tratamiento.

Otras pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la sífilis: visualización de las espiroquetas. En etapas muy tempranas de la infección, cuando apenas se puede ver el chancro de inoculación y los estudios serológicos suelen ser no reactivos, se podrá hacer diagnóstico de confirmación al ver las espiroquetas a la microscopía de campo oscuro o con pruebas de inmunofluorescencia directa en la toma de material de la lesión.

Cuadro 16. Resultados e interpretación de las pruebas serológicas.

Resultado	Interpretación
NT (-) T (-)	**Ausencia de infección.** Si la exposición es muy reciente se recomienda repetir las pruebas.
NT (+) T (+)	**Infección activa,** en especial con títulos altos (>1/8) de la prueba no treponémica. A títulos bajos puede deberse a una sífilis antigua tratada.
NT (-) T (+)	En general se debe a una **sífilis antigua tratada no activa**. Excepcionalmente puede ser un falso positivo de la prueba treponémica.
NT (+) T (-)	Se recomienda repetir utilizando otro método de prueba treponémica. Si continúa siendo negativa se trata de un **resultado falsamente positivo** de la prueba no treponémica y ausencia de infección.

NT: prueba no treponémica. T: prueba treponémica.

Tratamiento de la embarazada: el tratamiento de la sífilis en una mujer embarazada debe iniciarse de inmediato después de obtener el resultado de una prueba de tamizaje positiva (treponémica, no treponémica o pruebas rápidas acordes a la normativa nacional), preferiblemente en el primer nivel de atención, a menos que las condiciones de la mujer requieran una atención de mayor complejidad (figura 23). Con vistas a la prevención de la sífilis congénita, se considera adecuado si se hace al menos un mes antes del parto.

El tratamiento para sífilis primaria, secundaria y sífilis latente temprana consiste en una dosis única de 2,4 millones de unidades de penicilina benzatínica G por vía intramuscular.

El tratamiento para la sífilis latente tardía o sífilis latente de duración desconocida consiste en 7,2 millones de unidades de penicilina benzatínica Gentotal, administradas en tres dosis (una por semana) de 2,4 millones de unidades de penicilina benzatínica G por vía intramuscular.

Se debe hacer una prueba de laboratorio para sífilis a todos los contactos sexuales informados por la embarazada y tratar a todos los casos positivos. La reinfección por la pareja no tratada es una de las causas más importantes de la sífilis congénita.

Todas las mujeres tratadas deben ser evaluadas con pruebas serológicas cuantitativas con una periodicidad de uno a tres meses. Un aumento de los títulos igual o superior a cuatro veces constituye indicación de nuevo tratamiento al considerarse fracaso terapéutico, reinfección o neurosífilis, que además requiere el estudio de líquido céfalorraquídeo (si hay disponibilidad para esta prueba).

La administración del tratamiento debe ser supervisada y registrarse en la historia clínica. **Si no se encuentra evidencia en la historia clínica de su administración, el recién nacido debería ser considerado un caso de sífilis congénita.**

La reacción de Jarish Herxheimer es una reacción consistente en fiebre y mal estado general debido a la liberación de antígenos por la muerte de las treponemas. Cuando el tratamiento se realiza en la segunda mitad del embarazo esta reacción podría excepcionalmente desencadenar el trabajo de parto. Sin embargo, un metaanálisis del año 2013 señala que los riesgos por el uso de penicilina en embarazadas son casi inexistentes y recomienda a las autoridades sanitarias eliminar toda restricción en el acceso al tratamiento.

Manejo de pacientes con posible alergia a la penicilina: no existen alternativas a la penicilina de eficacia demostrada para el tratamiento de la neurosífilis, de la sífilis congénita, la sífilis en mujeres embarazadas. Por otro lado, volver a administrar penicilina a un paciente con manifestaciones alérgicas previas podría causar reaccionesgraves e inmediatas.

Se estima que un 10% de las personas que refieren haber tenido reacciones alérgicas graves a la penicilina permanecen alérgicas. Con el paso del tiempo, la mayoría de estas personas dejan de producir inmunoglobulinas E específicas a la penicilina. Si se pudiera determinar que las IgE específicas han desaparecido, estas personas podrían ser tratadas de manera segura con penicilina. Existen pruebas cutáneas con determinantes mayores y menores de alergia a la penicilina que podrían identificar de forma eficaz a las personas de alto riesgo de sufrir una reacción contra la penicilina.

En caso de no poder utilizar penicilina, no se dispone de alternativas efectivas de tratamiento. Podría utilizarse eritromicina, 500 mg/6 h durante 14 días (C-III), que puede no ser suficiente para la madre, requiriendo tratamiento con doxiciclina tras el parto con 200 mg/día durante 14 días. El tratamiento de la gestante con eritromicina es absolutamente ineficaz para tratar al feto, por lo que se administrará penicilina al niño según esquema recomendado más adelante.

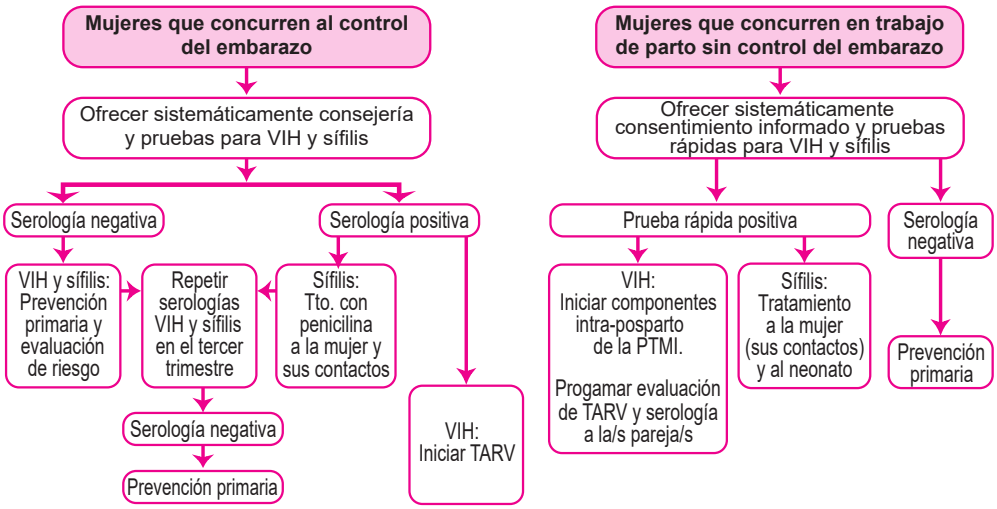


Figura 23. Esquema escalonado de decisiones para la detección y tratamiento de sífilis y VIH en el embarazo.

Desensibilización: los pacientes con prueba positiva a uno de los determinantes de la penicilina pueden ser desensibilizados. Es un proceso relativamente seguro, pero laborioso, que puede ser realizado de forma oral o de forma intravenosa (cuadro 17); aunque las dos formas de desensibilización no han sido comparadas, la oral parece más segura y fácil de realizar. La desensibilización se debe realizar en un medio hospitalario, debido a que las reacciones alérgicas, aunque poco frecuentes, pueden ocurrir. La desensibilización se puede completar en cuatro horas, después de las cuales se administra la primera dosis de penicilina. Algunos autores recomiendan mantener dosis diarias bajas (500.000 UI por VO) de penicilina hasta completar las tres semanas. La desensibilización debe realizarse bajo supervisión médica y teniendo corticoides y adrenalina a disposición por si se presentara algún efecto secundario. Este esquema deberá repetirse antes de cada dosis inyectable semanal.

Cuadro 18: Protocolo para la desensibilización oral para pacientes con prueba cutánea positiva.

Penicilina V suspensión de dosis (*)	Cantidad (**) (UI/ml)	ml	UI	Dosis acumulada (UI) 100
1	1.000	0,1	100	100
2	1.000	0,2	200	300
3	1.000	0,4	400	700
4	1.000	0,8	800	1.500
5	1.000	1,6	1.600	3.100
6	1.000	3,2	3.200	6.300
7	1.000	6,4	6.400	12.700
8	10.000	1,2	12.000	24.700
9	10.000	2,4	24.000	48.700
10	10.000	4,8	48.000	96.700
11	80.000	1,0	80.000	176.700
12	80.000	2,0	160.000	336.700
13	80.000	4,0	320.000	656.700
14	80.000	8,0	640.000	1.296.700

Período de observación: 30 minutos antes de la administración parenteral de la penicilina.

(*) El intervalo entre las dosis es de 15 minutos; tiempo transcurrido, 3 horas y 45 minutos; dosis acumulada 1,3 millones de unidades. (**) La cantidad específica de penicilina se diluye en aproximadamente 30 ml de agua y después se administra oralmente.

Repercusión feto-neonatal: la infección de los fetos se produce por el pasaje transplacentario de la espiroqueta. Aunque la transmisión suele ocurrir en los dos últimos trimestres del embarazo, la espiroqueta puede atravesar la placenta en cualquier momento. Además de muerte en la etapa fetal o neonatal, los niños que nacen con sífilis congénita podrán presentar múltiples manifestaciones mucocutáneas las que se observan en el 70% de los recién nacidos y pueden ser evidentes en las primeras semanas de vida.

Los síntomas cutáneos incluyen:

- pénfigo palmoplantar (vesículas ampollosas en palmas y plantas, de contenido turbio y verdoso, que se rompen rápidamente dejando la dermis descubierta).
- sifilides maculopapulosas: en extremidades y zonas periorificiales. Inicialmente tienen un color sonrosado y luego se pigmentan (manchas color café con leche);
- edema difuso de la piel con afectación palmoplantar;
- alopecia anterior;
- rágades peribucales y en el margen perianal;
- ulceración de la cicatriz umbilical (chancro).

Los síntomas mucosos incluyen:

- rinitis o coriza sifilítica. Es el signo más precoz de la sífilis congénita (secreción mucohemorrágica y ulceraciones nasolabiales).

También pueden presentar síntomas viscerales, entre los que se incluyen:

- hepato-esplenomegalia. Otras visceromegalias suelen aparecer tardíamente.

Y síntomas óseos como:

- nariz en silla de montar;
- tibias en sable;
- dientes de Hutchinson.

Chagas

La enfermedad de Chagas es causada por el *Tripanosoma cruzi* y es exclusiva de nuestro continente. Es considerada endémica en 21 países de la región, donde se estima que hay más de 15 millones de personas infectadas.

La prevalencia de infección por *T. cruzi* en gestantes varía entre 5 y 40%, según área geográfica. Debido al aumento de las migraciones, las infecciones congénitas por *T. cruzi* han aumentado su frecuencia en zonas urbanas y en países no endémicos.

En aquellos países que han eliminado la transmisión vectorial y tienen un buen control de los bancos de sangre, la única vía por la que se producen nuevos casos es la transmisión vertical madre-hijo durante el embarazo. El número de recién nacidos con Chagas congénito varía entre 4 y el 12%, pudiendo llegar hasta el 20% esta amplia variación se vincula con la región geográfica y las condiciones socioeconómicas de los grupos estudiados. En entre el 60 y 90% de los casos, la infección congénita es asintomática. Los casos sintomáticos se presentan frecuentemente como prematuridad, bajo peso al nacer y hepatoesplenomegalia. En algunos recién nacidos puede verse anasarca y síndrome respiratorio agudo. La meningoencefalitis y la miocarditis son más frecuentes cuando coexiste infección por VIH.

No existe un marcador clínico específico de la infección congénita de la enfermedad de Chagas. En aquellos países con infección endémica se recomienda la realización de la prueba serológica en la gestante (figura 24). Para detectar anticuerpos específicos antitripanosoma cruzi y realizar una confirmación diagnóstica; se utilizarán por lo menos dos reacciones serológicas normatizadas que permiten alcanzar entre el 98 y 99,5% de sensibilidad. Entre ellas, la hemoaglutinación indirecta-Inmunofluorescencia indirecta (HAI-IFI); Hemoaglutinación indirecta-ensayo inmunoenzimático (HAI-ELISA) y ELISA-IFI.

Figura 24. Fragmento HCP. Chagas.

El tratamiento quimioterápico específico durante el embarazo está contraindicado, pero la madre infectada podrá ser estudiada para descartar compromiso cardíaco y garantizar la atención obstétrica segura y de calidad. Si la prueba es positiva, la familia debe ser informada acerca de los procedimientos y tratamientos a seguir con el recién nacido. En los hijos de madre con serología chagásica positiva se recomienda:

- Pesquisa parasitológica directa neonatal; el microhematocrito (MH) es la técnica de elección por su facilidad, porque requiere un pequeño volumen de sangre

(0,3 ml) y tiene una alta sensibilidad (50 al 93%). Los métodos parasitológicos indirectos (xenodiagnóstico, inoculación a ratones y el hemocultivo), tienen alta sensibilidad, pero requieren compleja infraestructura y los resultados demoran entre 15 y 60 días.

- Pesquisa serológica convencional diferida entre los 9 y 12 meses de edad. La búsqueda de anticuerpos específicos no es útil para el diagnóstico en los primeros meses de vida, puesto que el estudio serológico habitual detecta anticuerpos IgG que pueden haber sido transmitidos pasivamente por la madre. La detección de la fracción IgM específica (elaborada por el feto), permite un diagnóstico precoz, pero con baja sensibilidad.
- Al nacimiento, una muestra de sangre del cordón puede ser utilizada para la búsqueda de parásitos en la sangre.

El criterio para considerar un caso de Chagas congénito es el siguiente:

- recién nacido, hijo de madre con serología positiva para *T. cruzi*;
- parásitos identificados al nacimiento o parásitos o anticuerpos específicos no maternos detectados después del nacimiento, siempre que no haya existido transfusión sanguínea previa o contaminación vectorial.

Efectuar diagnóstico antenatal permite al neonatólogo efectuar los tratamientos específicos en el neonato que garanticen la curación. El tratamiento específico es con nifurtimox 10 mg/kg/día y posteriormente benzidazol 5 mg/kg/día por 30 días. Estas drogas son de alta efectividad cuando se administran antes de los 3 años de vida y provocan pocos efectos secundarios.

Malaria/paludismo

La malaria es una infección causada por protozoarios del género plasmodio, los cuales son inoculados al ser humano por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*. En nuestra región el responsable de los casos de paludismo es *Plasmodium falciparum*.

La enfermedad es endémica en 21 de los 37 países de la región. Más del 80% de los casos notificados se originan en los nueve países que comparten la selva amazónica. Las mujeres embarazadas y los niños son especialmente susceptibles.

Figura 25. Fragmento HCP. Paludismo.

Los aspectos clínicos de la malaria dependen en gran medida del patrón e intensidad de la transmisión de la enfermedad en el área de residencia, lo cual determina el grado de inmunidad adquirida.

- **En áreas estables (alta transmisión):** los pobladores están continuamente expuestos a la inoculación por malaria, suelen adquirir inmunidad parcial a la enfermedad clínica y las manifestaciones más severas se presentan en la infancia. Los adolescentes y adultos son parcialmente inmunes y raramente sufren enfermedad clínica. La inmunidad se reduce durante el embarazo y puede perderse cuando las mujeres se mudan fuera de las zonas de transmisión.
- **En áreas de malaria inestable (baja transmisión):** tal como se ve en América Latina, donde la enfermedad permanece endémica, las tasas de inoculación son bajas, con lo que se retarda la adquisición de la inmunidad, lo que resulta en

infección aguda en todos los grupos de edad (niños, jóvenes y adultos), con alto riesgo de progresión a las formas severas de la enfermedad de no ser tratada.

En las áreas de alta transmisión los niños se encuentran en alto riesgo de morir por malaria, mientras que en las de baja transmisión todos los grupos de edad están en riesgo.

Diagnóstico de malaria: se basa en criterios clínicos (diagnóstico de sospecha) o en la identificación de los parásitos (diagnóstico de confirmación).

Diagnóstico clínico: el diagnóstico clínico se realiza en base a la presencia de fiebre en los tres días previos, sin otras evidencias de enfermedades severas. Los primeros síntomas de la malaria (en un cuadro no complicado) suelen ser inespecíficos y pueden confundirse con un estado de impregnación viral típico. Pueden presentarse: cefaleas, astenia, fatiga, molestias abdominales, dolor muscular y articular, seguidos por fiebre, escalofríos, sudoración, anorexia, etc.

Diagnóstico parasitológico: los dos métodos sugeridos para el diagnóstico parasitológico son la microscopía de luz y los test rápidos diagnósticos (RDT).

La microscopía de luz tiene la ventaja del bajo costo y la alta sensibilidad y especificidad. En ella se incluye el “test de la gota gruesa”, que es el “estándar de oro” para el diagnóstico, que consiste en analizar una gota de sangre periférica con tinción de Giemsa en busca del parásito. Se requieren tres frotis negativos, separados por 48 horas para declarar que la persona no tiene infección malárica.

Los test rápidos para detección de antígenos del parásito son más caros y su labilidad a altas temperaturas y humedad son una importante desventaja. Las técnicas para detectar ADN de los parásitos, basadas en la reacción de la cadena de la polimerasa (PCR), son altamente sensibles y muy usadas para detectar infecciones mixtas, en particular ante bajas cantidades de parásitos.

El diagnóstico parasitológico debe ser efectuado a las mujeres embarazadas en áreas endémicas para distinguir las causas de la fiebre y reducir el uso innecesario de antibióticos antipalúdicos en el embarazo. En áreas donde haya más de dos especies de parásitos productores de la malaria, será necesario identificar los parásitos; solo un método parasitológico permite el diagnóstico de especies.

En los estadios sin evidencias de disfunción orgánica, las tasas de mortalidad son bajas (circa 0,1% para infecciones por *P. falciparum*), si se provee tratamiento efectivo precoz. Postergar el tratamiento o usar drogas inefectivas, pueden llevar a un aumento de la severidad y a la agravación del cuadro en pocas horas.

La agravación se puede manifestar por uno o más de los siguientes síntomas: coma (malaria cerebral), acidosis metabólica, anemia severa, hipoglicemia y en adultos falla renal aguda o edema agudo de pulmón. En este estadio la mortalidad aun en personas que reciben el tratamiento adecuado se eleva hasta un 20%. Si no es tratada, la malaria severa a menudo es mortal.

Malaria y embarazo: por tener nuestra región un perfil de baja transmisión, las mujeres en edad reproductiva tienen escasa inmunidad adquirida frente a la malaria. En este escenario son comunes los casos graves de enfermedad materna, malaria severa con complicaciones del sistema nervioso central, hipoglicemia, hiperpirexia, anemia

hemolítica severa, edema pulmonar y muerte. Obviamente los casos graves se pueden acompañar de malos resultados reproductivos, tales como: RCI, BPN, prematuridad, aborto, muerte fetal y muerte infantil.

Prevención de la malaria durante el embarazo: para prevenir los efectos de la infección por malaria en las mujeres embarazadas y sus fetos, se deben realizar las siguientes intervenciones:

- uso de mosquiteros tratados con insecticidas (podrían reducir en una cuarta parte las muertes por malaria);
- tratamiento preventivo intermitente (TPI), en áreas de alta transmisión de malaria.

Tratamiento en mujeres embarazadas: la mujer embarazada con malaria aguda sintomática durante el segundo trimestre del embarazo tiene más posibilidad que otros adultos de desarrollar una forma severa de la enfermedad, a menudo complicada con edema pulmonar e hipoglucemia. La mortalidad es de aproximadamente el 50%, mucho más alta que en mujeres no embarazadas. La muerte fetal y el parto prematuro son frecuentes. Por ellos se impone el tratamiento con el objetivo primario de salvar la vida de la madre.

Los antimaláricos considerados seguros en el primer trimestre son quinina, chloroquina, proguanil, pirimetamina y sulfadoxina-pirimetamina. De estos, la quinina es la más efectiva y puede ser usada en todos los trimestres del embarazo. Se prefiere la quinina durante el primer trimestre, y las terapias combinadas en base a artemisina (ACT) (artesunato o artemeter) durante el segundo y tercer trimestres. Como los antimaláricos son antifolínicos debe administrarse siempre ácido fólico.

Las drogas contraindicadas durante el embarazo incluyen mefloquina, primaquina y tetraciclinas, amodiaquina, chlorproguanil-dapsona, halofantrina, lumefantrina y piperaquina.

Tratamiento de la malaria no complicada durante el embarazo: en el primer trimestre, quinina + clindamicina durante siete días. La ACT debe ser usada solo si es el único tratamiento efectivo disponible. En el segundo y tercer trimestres, ACT + clindamicina durante siete días, o quinina + clindamicina durante siete días. La exposición inadvertida a los antimaláricos no es una causa de interrupción de la gravidez.

Mujeres amamantando: la cantidad de antimaláricos que pasan a la leche materna es baja. La única excepción a esta regla la constituyen las dapsonas (es excretado a la leche el 14% de la dosis del adulto). Las tetraciclinas también están contraindicadas por sus efectos sobre los huesos y dientes de los niños.

Cuadro 18. Estrategias de intervención para la malaria durante el embarazo, en un escenario de baja transmisión.

Manejo del caso	Tratamiento preventivo intermitente (TPI)	Mosquiteros tratados con insecticida
Alto riesgo de malaria activa.	Proveer TPI (después de percibir los movimientos fetales) durante los controles prenatales, próximo a las 26 y 32 semanas.	Comenzar el uso en el embarazo y continuarlo en el posparto.
Buscar y tratar la anemia con antimaláricos recomendados y suplementos con hierro y ácido fólico.		
Rápido reconocimiento y tratamiento de todos los casos de malaria activa con drogas reconocidamente efectivas.		

El TPI consiste en la administración supervisada de antimaláricos a dosis de tratamiento y a intervalos predefinidos durante el embarazo. Se inician en el segundo trimestre después de que la mujer ha percibido los primeros movimientos fetales. Se recomiendan de dos a tres dosis con un intervalo mínimo entre dosis de un mes. El medicamento de elección es la sulfadoxina-pirimetamina (SP), debido a que se ha confirmado su seguridad cuando es usada entre el segundo y el tercer trimestre.

El esquema de uso recomendado es el siguiente:

1.ª dosis próxima a las 26 semanas.

2.ª dosis próxima a las 32 semanas.

3.ª dosis (en aquellos países con alta prevalencia de VIH) próxima a las 36 semanas.

No existe evidencia de que administrar más de tres dosis de TPI con SP durante el embarazo ofrezca beneficios.

Estreptococo grupo B

El estreptococo betahemolítico del grupo B (EGB), o *Streptococcus agalactiae,* es una bacteria Gram-positiva encapsulada capaz de causar enfermedad invasiva en recién nacidos y en mujeres embarazadas, sobre todo en grupos con condiciones médicas especiales (ej.: diabéticas).

En las embarazadas, la infección por EGB causa infección urinaria, infección ovular, endometritis o sepsis. La infección grave es rara en las embarazadas. En ocasiones, el parto prematuro o la muerte fetal pueden atribuirse a la infección provocada por EGB. En los recién nacidos suele manifiestarse por bacteriemia, neumonía o meningitis.

Pueden verse otros síndromes (celulitis y osteomielitis). Aproximadamente el 25% de los casos de infección neonatal por EGB se producen en niños de pretérmino.

En países desarrollados, antes del uso extendido de antibióticos profilácticos, la incidencia de enfermedad invasiva por EGB presentaba una frecuencia de 2 a 3 por 1000 nacidos vivos. El empleo de las pruebas de tamizaje con tratamiento posterior redujo la incidencia a menos de 0,5 por 1000, disminuyendo la enfermedad invasiva en las embarazadas un 21% en cinco años.

En algunos países de la región se justifica la incorporación de este tamizaje a las normas nacionales para reducir aun más la mortalidad neonatal, aunque los costos y la logística pueden ser una limitante. La opción de usar antibióticos en forma rutinaria

Colonización por EGB: el tracto gastrointestinal es el reservorio natural del EGB, que secundariamente coloniza la vagina. La frecuencia de infección vaginal por EGB en países en desarrollo no está bien estudiada y muestra amplia variación. En algunos servicios de países de la región se observan incidencias que van del 8 al 30% de las gestantes que se controlan.

La colonización materna es el principal factor de riesgo para la transmisión vertical del estreptococo al recién nacido, especialmente cuando las membranas ovulares están rotas. Aunque la colonización temprana en el embarazo no es predictiva de sepsis neonatal, el tamizaje mediante cultivo de muestras vaginorrectales para EGB en las últimas semanas del embarazo puede indicar cuáles son las mujeres que están colonizadas al momento del parto, y así establecer quiénes están con mayor riesgo de transmitir la infección al recién nacido (figura2).

Diagnóstico de EGB: se deberá tomar con hisopo una primera muestra del introito vaginal y con el mismo u otro hisopo tomar una segunda muestra del esfínter anal. Las muestras deberán ser enviadas al laboratorio en medios de cultivo apropiados. Estas deben ser extraídas entre las 35 y 37 semanas de gestación, para mejorar la sensibilidad y especificidad de la detección de mujeres que permanecen colonizadas al momento del parto.

Figura 26. Fragmento HCP. Estreptococo.

La colonización por EGB en embarazos previos no debe ser considerada como una indicación para efectuar tratamiento profiláctico en una nueva gestación. Porque la colonización puede ser transitoria, por lo tanto, el valor predictivo de los cultivos es muy bajo y deben ser efectuados no más de cinco semanas antes del parto.

Factores de riesgo adicional para enfermedad perinatal por EGB: otros factores que aumentan el riesgo de infección perinatal son:

- Edad gestacional <37 semanas.
- Rotura de membranas >18 horas.
- Fiebre >38 °C que haga sospechar infección ovular.

Para recordar estos puntos en el recuadro de rotura de membranas (figura 27) se incluyen estos aspectos para que el equipo de salud tome las medidas que considere adecuadas. Se sugiere en estas situaciones efectuar tratamiento antibiótico intraparto como se describe en el cuadro 19.

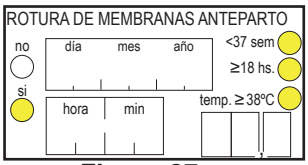


Figura 27.
Fragmento HCP.
Rotura de membranas.

Cuadro 19. Esquemas recomendados de tratamiento profiláctico intraparto

Recomendado	
Penicilina G	5 millones de unidades i/v (dosis inicial) 2,5 millones de unidades i/v c/4 horas hasta el parto
Alternativo	
Ampicilina	2 g i/v (dosis inicial) 1 g i/v c/4 horas hasta el parto
Alergia a la pinicilina	
Cefazolina	2 g i/v (dosis inicial) 1 g i/v c/8 horas hasta el parto

Cesárea planificada: el EGB puede atravesar las membranas ovulares sanas, por esa razón la cesárea no previene la transmisión vertical madre-hijo. De todas formas, son excepcionales los casos de colonización del feto cuando se practica una cesárea electiva en ausencia de trabajo de parto y con membranas íntegras. Por eso, en estos casos no se justifica el tratamiento profiláctico de rutina.

Referencias

- ETMI PLUS. Marco para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. OPS/OMS, julio 2017.

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- Consolidated guidelines on HIV testing services 2015. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179870/1/9789241508926eng.pdf, accessed 29 September 2016).

- Di Mario S, Basevi V, Gagliotti C, Spettoli D, Gori G, D'Amico R, Magrini N. Prenatal education for congenital toxoplasmosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 10 . Art. No.: CD006171. DOI: 10.1002/14651858.CD006171.pub4

- OPS Provisional considerations for the care of pregnant women in settings with high Zika virus circulation: document for health care professionals 2016. ISBN 978-92-75-11889-4.

- Pregnancy management in the context of Zika virus infection. Interim guidance update 13 May 2016 WHO/ZIKV/MOC/16.2 Rev.1.

- Galvao TF, Silva MT, Serruya SJ, Newman LM, Klausner JD, et al. (2013) Safety of Benzathine Penicillin for Preventing Congenital Syphilis: A Systematic Review. PLoS ONE 8(2): e56463. DOI: 10.1371/journal.pone.0056463

- Wendel GO Jr, Stark BJ, Jamison RB, Melina RD, Sullivan TJ. Penicillin allergy and desensitization in serious infections during pregnancy. N Engl J Med 1985;312: 1229–32.

- Di Mario S, Basevi V, Gagliotti C, Spettoli D, Gori G, D'Amico R, Magrini N. Prenatal education for congenital toxoplasmosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 , Issue 10. Art. No. CD006171. DOI: 1 0.1002/14651858.CD006171.pub4

- Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. Am J Med. 2005 Mar;118(3):212-6. Review.

- Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. Lancet. 2004 Jun 12;363(9425):1965-76. Review.

Objetivos *9. Prevenir las consecuencias materno-perinatales de otras infecciones*

Actividad *9.1. Prevención, detección y tratamiento de infecciones por Candida albicans, Gardnerella vaginalis, Chlamydias trachomatis, Tricomonas vaginalis, micoplasma, Neisseria gonorrhoeae*

A continuación, se resumen algunos aspectos de otras ITS/ITR que deben ser tenidas en cuenta durante el control de una embarazada ya que representan frecuentes motivos de consulta.

Flujo vaginal (leucorrea): durante el embarazo hay cambios cuantitativos y cualitativos de la flora microbiana de la vagina. Aumenta el número de lactobacilos y disminuyen los organismos anaerobios. Hay una copiosa secreción vaginal consistente en productos de desfoliación del epitelio y bacterias que la hacen marcadamente ácida. Otra fuente de secreción de mucus son las glándulas cervicales en respuesta a la hiperestrogenemia; esta tiene un efecto protector ante las infecciones ascendentes.

La leucorrea es patológica cuando se origina por infección de gérmenes como *Candida albicans, Gardnerella vaginalis, Chlamidias trachomatis, Trichomonas vagi- nalis, Micoplasma, Neisseria gonorrhoeae,* etc.

- **Moniliasis vulvo-vaginal:** provocada por *Candida albicans*, está presente en el 25% de las embarazadas a término, aunque la mayoría de las veces esta infección transcurre en forma asintomática. La enfermedad se caracteriza por prurito, ardor y flujo blanco, grumoso, adherente (con aspecto de leche cortada). Al microscopio, agregando unas gotas de hidróxido de potasio o con tinción de Gram se pueden ver los micelios y las pseudohifas. El tratamiento ideal es con clotrimazol, miconazol o imidazol crema vaginal u óvulos por siete días. La eficacia y seguridad de los tratamientos orales para la candidiasis vaginal en el embarazo son inciertos y no deben ser ofrecidos. La pareja sexual asintomática no se tratará.
- **Vaginosis bacteriana:** no debe ofrecerse el tamizaje de rutina para la vaginosis bacteriana debido a que la evidencia sugiere que la identificación y el tratamiento de la vaginosis bacteriana asintomática no bajan el riesgo de parto prematuro y otros resultados adversos.
- Provocada por *Gardnerella vaginalis* o *Haemophillus vaginalis, Micoplasma hominis, Prevotella sp, Mobiluncus sp*. Típicamente se describe por flujo blanco grisáceo con olor a pescado que se incrementa con el agregado de hidróxido de potasio. El pH suele ser > de 4,5. Al microscopio se encuentran las células tachonadas con pequeñas imágenes que recuerdan comas *(clue cells)*. El tratamiento de los casos sintomáticos es con metronidazol oral 2 g en dosis única o 500 mg dos veces al día por dos días, gel u óvulos vaginales todas las noches por cinco a siete días. El compañero sexual asintomático no se tratará.
- **Tricomoniasis:** provocada por *Trichomonas vaginalis*. Alrededor del 20% de las embarazadas padecen infección por este parásito, la cual transcurre asintomática la mayoría de las veces. Los signos típicos consisten en flujo mal oliente, verdoso, claro espumoso, a veces acompañado de prurito, enrojecimiento y piqueteado hemorrágico del cuello y la vagina ("cuello de fresa"). En el estudio en fresco puede verse el protozoario al microscopio. El tratamiento incluye a la gestante y

sus contactos sexuales con metronidazol oral 2 g en dosis única o 500 mg dos veces al día por siete días. O tinidazol 2 g oral en dosis única. La embarazada también puede ser tratada con metronidazol óvulos o gel intravaginal durante 5 noches. Durante mucho tiempo estuvo proscripto el uso oral del metronidazol en las gestantes, pero desde hace algunos años ha sido incluido para uso por la FDA como un medicamento seguro.

- **Gonococcia:** provocada por *Neisseria gonorrhoeae*. Puede ser asintomática o presentar flujo purulento y producir una reacción local inflamatoria con exudado mucopurulento de las mucosas endocervicales, uretral, y/o anal, pudiendo provocar disuria, polaquiuria y tenesmo vesical. Al microscopio se ven los polimorfonucleares con el diplococo Gram negativo intracelular. También se puede identificar en cultivos con medios especiales agar-chocolate, Thayer-Martin. A la semana de la infección pueden ser reactivas las pruebas serológicas entre las que se incluyen modernas pruebas para identificar el ADN de la bacteria. La gonococcia cuando afecta el endometrio puede producir abortos (en ocasiones es causa de aborto habitual). Aunque la infección del feto por vía transplacentaria es excepcional, puede, en cambio, durante el parto, contaminar las conjuntivas del niño y provocar la “oftalmia purulenta blenorrágica”. Por esta razón se ha instituido en forma obligatoria la profilaxis de la oftalmia purulenta mediante la instilación en los sacos conjuntivales del recién nacido de un colirio con sales de plata (método de Credé) o antibióticos, inmediatamente después del nacimiento, en la propia recepción neonatal. La gravidez puede influir negativamente agravando una gonorrea previa, dando manifestaciones en la porción inferior del aparato genital con aumento de la leucorrea, colpitis granulosa, bartholinitis, irradiación a zonas vecinas y síntomas urinarios y rectales. Después del parto puede ascender y provocar endometritis, salpingitis y/o pelviperitonitis. El tratamiento es de la embarazada y su compañero sexual con una dosis única intramuscular de penicilina G 5.000.000 U o dosis única oral de ceftriaxona 125 mg, o cefixime 400 mg.
- **Clamidiasis:** provocada por *Chlamidias trachomatis*. Generalmente es asintomática. Cuando hay flujo, suele ser amarillento y especialmente endocervical. Puede acompañarse de dispareunia, sangrado y uretritis. El diagnóstico se puede hacer observando las inclusiones citoplasmáticas con tinción de Papanicolaou, o con técnica de Giemsa. Se pueden emplear cultivos en medios especiales para clamidias, anticuerpos mononucleares fluorescentes, etc. El tratamiento es para la mujer gestante y su compañero sexual, se recomienda azitromicina 1 g oral en dosis única o amoxicilina 500 mg oral tres veces al día durante siete días. Solo se recomienda el tamizaje durante el embarazo en mujeres sintomáticas.
- **Herpes simple:** existen dos tipos de *Herpes hominis*, el tipo I con predilección por el tejido ectodérmico de piel y mucosa rinofaríngea, y el tipo II o herpes vulvar, de localización genital y contagio venéreo. Se manifiesta por vesículas múltiples, pruriginosas o dolorosas que toman una coloración blanco-amarillenta y posteriormente se ulceran. El pasaje transplacentario, aunque raro, puede originar lesiones fetales tales como restricción del crecimiento intrauterino, microcefalia y/o calcificaciones intracraneanas que pueden manifestarse en la infancia como retardo psicomotor. La infección en el recién nacido se produce por contacto directo a través del canal de parto. Suele ser siempre grave y a menudo mortal (50 a 70%), ocasiona ictericia, hepatoesplenomegalia, hemorragias y septicemia. En el hígado, pulmón, suprarrenales y cerebro se pueden constituir focos necróticos. Por esta razón la existencia de un herpes genital activo durante el parto será

indicación de cesárea electiva. Si hay virus al momento del parto, el riesgo de infección del recién nacido es del 40%, lo cual se reduce considerablemente si se realiza la cesárea antes de que se rompan las membranas ovulares o no más allá de las cuatro horas de producida la rotura. El diagnóstico suele ser clínico. A las vesículas ya descriptas suelen asociarse disuria, dolor y en ocasiones fiebre. El tratamiento se hará con ayciclovir oral 400 mg cinco veces al día durante siete días. Puede asociarse crema de acycloviral 5% para aplicación tópica durante cinco días. O Valacyclovir 500 mg dos veces al día durante siete días. El compañero sexual, si tiene sintomatología, deberá recibir el mismo tratamiento.

Referencias

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

Objetivos *10. Detectar posibles procesos sépticos bucodentales*

Actividad *10.1. Examen bucodental*

El examen bucodental debe incorporarse en la valoración clínica de toda gestante desde una perspectiva integral (figura 28). No solo importa confirmar o descartar la presencia de caries dentales, sino que debe despistarse la enfermedad períodontal (EP) y las lesiones de la boca y la lengua. Es preciso recordar que en etapas iniciales la sífilis puede manifestarse únicamente por una lesión ulcerada (chancro sifilítico) y que puede aparecer en la mucosa bucal.

Figura 28.
Fragmento HCP.
Odontología y mamas.

La EP es uno de los procesos infecciosos crónicos más frecuentes, su prevalencia varía según las condiciones sociosanitarias de las poblaciones entre un 10 y un 60%. La EP incluye la gingivitis (una afección inflamatoria de los tejidos blandos que rodean al diente y la encía) y la períodontitis (que involucra la destrucción de las estructuras de sostén de los dientes, tales como el ligamento períodontal, el hueso, el cemento y los tejidos blandos). La EP se origina por el crecimiento exagerado de ciertas especies de bacterias, en especial gérmenes Gram negativos.

Se ha vinculado la EP con malos resultados perinatales, en especial bajo peso al nacer y parto de pretérmino, aborto, muerte fetal y preeclampsia. De confirmarse que la EP es un factor de riesgo independiente y modificable, su prevención y tratamiento, además de mejorar la salud de la mujer, permitiría mejorar los resultados perinatales. Recientes investigaciones ponen en duda los resultados anteriores y señalan que existen otros determinantes que se asocian a los malos resultados perinatales y que la asociación encontrada previamente estaría vinculada a un mal control de variables de confusión.

Finalmente es bueno recordar que el embarazo raramente es una contraindicación para tratar las afecciones bucodentales. Incluso, de ser necesario, se pueden realizar estudios radiológicos manteniendo medidas de radioprotección. El uso de anestésicos locales es de bajo riesgo, siempre que no asocien vasoconstrictores en su composición.

Referencias

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- Iheozor-Ejiofor Z, Middleton P, Esposito M, Glenny AM. Treating período dontal disease for preventing adverse birth outcomes in pregnant women. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 6. Art. No.: CD005297. DOI: 10.1002/14651858. CD005297.pub3.

Objetivos *11. Detectar posibles alteraciones del pezón, patología inflamatoria y/o tumoral de la mama.*

Actividad *11.1 Examen de las mamas.*

El examen de las mamas es parte del examen ginecológico y se deberá efectuar en condiciones de privacidad y respeto. Se recomienda realizarlo en la primera consulta si el relacionamiento con la usuaria lo permite. La HCP incorpora un recordatorio para que no olviden esta prestación (figura 28).

Los cambios fisiológicos de la mama comienzan precozmente y son los últimos cambios en retirarse luego de la finalización del embarazo, condicionados por el tiempo en el que se mantiene la lactancia.

El examen de mamas tiene como objetivos identificar trastornos que puedan interferir con la lactancia como alteraciones en el pezón, mastitis y patologías tumorales benignas y malignas.

Encontrar durante el embarazo un tumor sospechoso de malignidad en la mama no contraindica la realización de estudios de confirmación diagnóstica.

Hasta el momento hay controversia sobre si se debe efectuar algún tipo de tratamiento en caso de encontrar pezones planos o umbilicados. La tendencia más moderna sugiere que el ejercicio del pezón es innecesario ya que por tratarse de un tejido blando sólo bastaría con una adecuada técnica de amamantamiento para corregir esta situación. Por otra parte, hay quienes recomiendan efectuar ejercicios desde el momento del diagnóstico. Entre los ejercicios más comunes, se pueden describir los llamados ejercicios de Hoffman, que consisten en el estiramiento del tejido periareolar de tal manera de obtener la eversión paulatina del pezón. O estirar y rodar el pezón entre el dedo índice y el pulgar varias veces al día. Estos deben ser interrumpidos en caso de amenaza de parto prematuro.

Los cuidados de las mamas y los pezones durante el embarazo consisten en:

- lavado exclusivamente con agua;
- evitar el uso de cremas y lociones;
- si los pezones son sensibles se los puede exponer a la luz solar durante 5 a 10 minutos por día;
- utilizar sostenes firmes (capaces de contener las mamas sin comprimirlas).

Referencias

- Britton C, McCormick FM, Renfrew MJ, Wade A, King SE. Support for breastfeeding mothers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 1.

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22.

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int.

Objetivos *12. Descartar cáncer de cuello, lesiones precursoras y evaluar la competencia cervical.*

Actividad *12.1. Examen genital, colpocitología oncológica, colposcopía.*

CÁNCER CERVICAL

El cáncer cervical es el segundo cáncer más frecuente entre las mujeres y fue responsable de más de 250.000 muertes en el mundo en el año 2005. Aproximadamente el 80% de esas muertes se produjeron en países en desarrollo; América Latina y el Caribe no son la excepción. La prevención de esas muertes mediante un adecuado tamizaje y tratamiento contribuirá en parte a alcanzar las Metas de Desarrollo del Milenio. La mayoría de las muertes en los países en desarrollo se producen en mujeres jóvenes.

Factores de riesgo: múltiples factores se han identificado como factores de riesgo, entre los que se destacan: la multiparidad, las infecciones de transmisión sexual (ITS) (especialmente las vinculadas a las variedades 16 y 18 del virus del papiloma humano [HPV]), el tabaquismo activo y/o pasivo, los múltiples compañeros sexuales, el compañero sexual con muchas compañeras sexuales, el inicio temprano de las relaciones sexuales, las lesiones precursoras del cáncer de cuello (displasias o lesiones escamosas intraepiteliales).

El examen de la mujer embarazada: un correcto examen ginecológico incluye una detenida inspección vulvar, de las paredes vaginales y del cérvix con espéculo, y el tacto vaginal. Se recomienda hacer una evaluación en la primera consulta, aunque en oportunidades, debido a factores psicoemocionales que rodean al examen ginecológico y a la falta de conocimiento entre la embarazada y el equipo de salud, podrá posponerse el examen hasta que se considere más apropiado (figura 29).

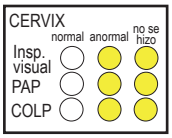


Figura 29. Fragmento HCP. Cérvix.

Inspección visual: la inspección podrá hacerse con espéculo y podrá aplicarse ácido acético o lugol la tinción con estas sustancias no mejora la sensibilidad para detectar cáncer de cuello y lesiones premalignas por lo cual no se recomienda su uso en forma rutinaria.

- Inspección con ácido acético (vinagre): cuando se aplica sobre el cuello puede cambiar el color rosado normal tomando una coloración blanca (epitelio aceto-blanco), que indica una anormalidad.
- Inspección con lugol (solución de yodo-yodurada): cuando se aplica sobre el cuello normal, este se tiñe de color marrón oscuro, mientras que las lesiones sospechosas no se tiñen.

Control del cáncer de cuello:

- Prevención primaria: intenta, mediante educación, generar conductas sexuales seguras o cambiar conductas sexuales de riesgo, para disminuir la exposición al HPV u otros cofactores favorecedores del cáncer de cuello. Probablemente la incorporación de las vacunas contra las variedades 16 y 18 del HPV se integren a la prevención primaria en relativamente corto tiempo en todos los países de la región. La estrategia también fomenta estilos de vida saludables para disminuir otros factores vinculados al cáncer de cuello (especialmente el tabaquismo).

- Prevención secundaria: se basa en el diagnóstico precoz empleando las técnicas de tamizaje, especialmente la colpocitología oncológica (PAP), y refiriendo a la mujer al nivel apropiado de atención cada vez que se efectúa un diagnóstico patológico. También es importante advertir a las usuarias acerca de los síntomas y signos más frecuentes con los que se manifiesta el cáncer cervical.
- Prevención terciaria: una vez diagnosticado el cáncer o los estados precancerosos se deberá garantizar el tratamiento, que frecuentemente será curativo y a veces permitirá conservar el órgano y la función. Otras veces será curativo, pero mutilante, y en oportunidades solo será paliativo intentando conseguir la mejor calidad de vida.

Tamizaje para el cáncer cervical: para la población de mujeres se recomienda emplear dos estrategias, los tamizajes de oportunidad o los tamizajes organizados.

- Tamizaje de oportunidad: en este tipo de intervención los equipos de salud proponen a cada mujer que llega al servicio la realización de un PAP. Este enfoque se extiende principalmente a mujeres jóvenes con menor riesgo que acuden a la consulta prenatal, a las consultas de planificación familiar o a los servicios de salud infantil. Como inconvenientes, presenta una mayor pérdida en el seguimiento y un alto costo si se los compara con los tamizajes organizados.
- Tamizaje organizado: se diseña para alcanzar el mayor número posible de mujeres con mayor riesgo de contraer cáncer cervical. Se caracteriza por planificar la atención por niveles y aprovechar más racionalmente los recursos. Los grupos de edad y la frecuencia de los exámenes recomendados se resumen en el cuadro 20.

Cuadro 20. Edades y frecuencia recomendadas para realizar la colpocitología oncológica (PAP)

Comenzar a partir de los 30 años. Excepcionalmente a partir de los 25 años.
El tamizaje anual no se recomienda a ninguna edad.
Entre los 25 y 49 años, una citología cada tres años puede ser suficiente.
Entre los 50 y 64 años, una citología cada cinco años puede ser suficiente.
A partir de los 65 años, con dos citologías previas normales, no repetir la citología.

Tamizaje en la mujer embarazada: si la mujer embarazada tiene un PAP normal realizado de acuerdo a los criterios resumidos en el cuadro 20 no será necesario repetirlo a menos que las normas nacionales así lo indiquen.

Aunque el embarazo no es el momento ideal para efectuar análisis citológicos, por los cambios fisiológicos que se presentan en este período y que pueden llevar a interpretaciones erróneas, se recomienda efectuar el tamizaje en toda mujer embarazada que no tenga vigente el estudio citológico de cuello o que nunca se lo haya efectuado, cada vez que se observe una anormalidad cervical, o existan factores que hagan sospechar que la mujer no regresará al servicio de salud, para reducir oportunidades perdidas.

Obtención de la muestra de PAP: la toma de PAP debe ser realizada, preferentemente, en el primer nivel de atención; la obtención de la muestra requiere un mínimo de entrenamiento y material. El material mínimo requerido es:

- guantes descartables,
- espéculo,
- fuente de luz,
- mesa ginecológica,
- material para obtener la muestra (espátula de madera, cepillo endocervical),
- lámina de vidrio para microscopio,
- lápiz para rotular la lámina y
- *spray* fijador o alcohol al 95%.

Procedimiento con espátula de madera: una vez visualizado el cuello con espéculo, se inserta la parte más larga de la espátula (figura 30) en el orificio cervical y se rota en círculo (360 grados). Ambos lados de la espátula deben ser extendidos sobre la lámina cuidadosamente.

Figura 30. Instrumental para muestras de PAP:
a) espátula de madera
b) cepillo endocervical
c) cepillo/escoba

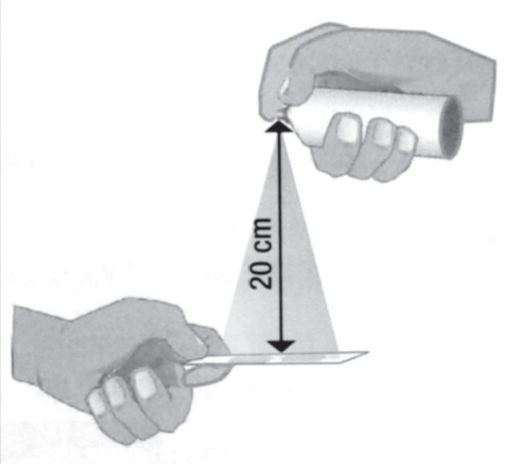


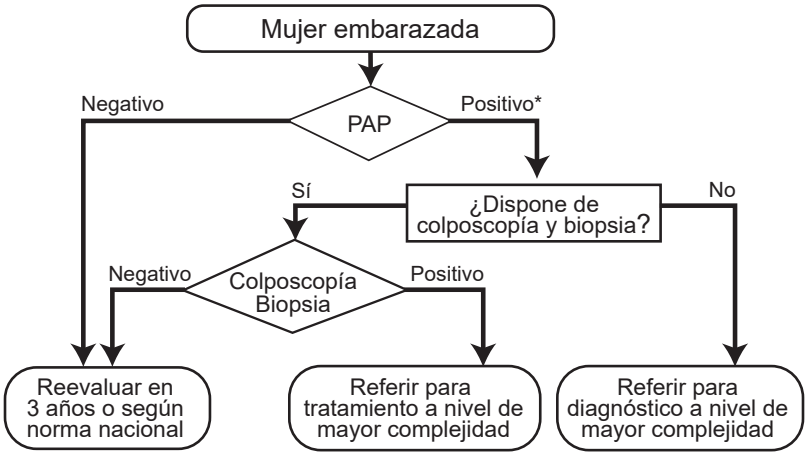
Figura 31. Fijación de lámina de PAP con *spray*.

Inmediatamente de extendida la muestra en la lámina, fijarla con *spray* fijador a una distancia de 20 cm en ángulo recto (figura 31) o fijarla sumergiéndola en un frasco que contenga alcohol al 95%. No olvidar identificar la lámina correctamente con los datos de la mujer. Es recomendable no obtener la muestra si la mujer tiene sangrado profuso o elementos de infección genital baja.

Otras alternativas diagnósticas

Colposcopía: la colposcopía consiste en el examen del cuello, la vagina y la vulva con el colposcopio, un instrumento que provee iluminación y magnificación de la visión. Debe ser realizada por un proveedor con entrenamiento suficiente. Usada como una herramienta diagnóstica en mujeres con citología positiva (patológica) tiene una alta sensibilidad (85%) y una especificidad de 70% para la detección de lesiones precursoras y de cáncer.

Biopsia: la biopsia consiste en la remoción de un fragmento de tejido sospechoso para efectuar diagnóstico histopatológico; con excepción de las lesiones macroscópicas debería ser realizada bajo visión colposcópica.



* Cuando el PAP es informado como ASC-US o SIL de bajo grado (LSIL), lesiones persistentes (reportadas en 2 PAP dentro de 6 meses a 1 año) deberían ser investigadas.

Figura 32. Esquema escalonado de decisiones para el manejo según resultados de PAP

Interpretación de los resultados: existen actualmente numerosos sistemas para clasificar las lesiones del cuello; dos de ellos son predominantemente de tipo citológico (como la clasificación de Papanicolaou o el sistema de Bethesda), mientras que los otros dos son de tipo histológico (clasificación por neoplasias intraepiteliales cervicales NIC o por el sistema de descripción de OMS).

Muchas veces en un mismo informe se recibe una superposición de las diferentes clasificaciones y eso genera confusión en el prestador y/o en la usuaria. Por ello y para facilitar la comprensión, en el cuadro 21 se comparan y relacionan los sistemas mencionados.

Cuadro 21: Terminologías usadas para el tamizaje y el diagnóstico citológico e histológico de las lesiones de cuello

Clasificación	Clasificación histológica (confirmatoria)	
Bethesda	**NIC**	**OMS** (clasificación descriptiva)
Normal	Normal	Normal
ASC-US ASC-H	Atipía	Atipía
LSIL	NIC 1 incluye condiloma plano	Coilocitosis
HSIL	NIC 2	Displasia moderada
HSIL	NIC 3	Displasia severa
HSIL	NIC 3	Carcinoma in situ
Cáncer invasor	Cáncer invasor	Cáncer invasor

ASC-US, sigla en inglés que se traduce como “células escamosas atípicas de significado indeterminado”. ASC-H, sigla en inglés que se traduce como “células escamosas atípicas que no permiten descartar lesión escamosa de alto grado”.

LSIL, sigla en inglés que se traduce como lesión escamosa intraepitelial de bajo grado. HSIL, sigla en inglés que se traduce como lesión escamosa intraepitelial de alto grado. NIC, neoplasia intraepitelial cervical.

Tratamiento del cáncer cervical durante el embarazo: usualmente las mujeres con diagnóstico de cáncer cervical o lesión precursora de cáncer deberán ser asistidas en un nivel de mayor complejidad en el que se pueda garantizar un correcto tratamiento. El tratamiento dependerá de la edad gestacional, los deseos de la gestante y el estadio asignado.

INCOMPETENCIA CERVICAL (IC)

En ocasiones el orificio cervical interno del cuello del útero se dilata en forma pasiva y es incapaz de mantener el embarazo. Esta es una eventualidad poco frecuente que no supera los 3 casos cada 1000 partos. La IC puede ser de causa congénita (vinculada a malformaciones uterinas) o adquirida, generalmente secundaria a dilatación y curetaje, partos operatorios y/o desgarros.

Diagnóstico: el elemento más orientador es el antecedente de abortos tardíos o partos inmaduros generalmente indoloros, con expulsión del feto vivo, el que puede expulsarse envuelto en las membranas. Durante el embarazo el diagnóstico se efectúa por los antecedentes y/o por el hallazgo de un cuello con dilatación mayor que la esperada para la edad gestacional, en ausencia de contracciones. En ocasiones las membranas pueden protruir por el orificio cervical externo (membranas en reloj de arena). Recientemente la ecografía transvaginal se usa para evaluar el estado del orificio cervical interno y de esa manera contribuir al diagnóstico de incompetencia cervical en etapas más precoces.

Tratamiento: el tratamiento de la incompetencia cervical es quirúrgico y consiste en cerrar el cuello con una cinta especial y bajo anestesia, desde las 14 semanas y no más allá de las 26 semanas. Este procedimiento recibe el nombre de cerclaje. Para la realización de un cerclaje, la mujer embarazada deberá ser derivada a un nivel de mayor complejidad.

Referencias

- WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. World Health Organization 2013. ISBN 978 92 4 154869 4
- Drakeley AJ, Roberts D, Alfirevic Z. Cervical stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss in women. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 1.

OBJETIVOS *13. Pesquisar una posible incompatibilidad sanguínea materno-feto-neonatal*

ACTIVIDAD *13.1. Determinación del grupo sanguíneo, del factor Rh y de anticuerpos irregulares*

Las mujeres Rh negativas que cursan un embarazo con un feto Rh positivo tienen un 13% de probabilidad de isoinmunizarse como consecuencia de ese embarazo. La mayoría se inmunizarán durante el parto, mientras que una pequeña fracción lo harán durante el embarazo. Cuando existe incompatibilidad sanguínea de tipo ABO la probabilidad de aloinmunización por Rh se reduce al 2%.

La forma de disminuir la inmunización en mujeres gestantes se consigue con la aplicación de gammaglobulina anti-D dentro de las 72 horas:

- del aborto (a toda mujer Rh negativa) o
- del parto a todas las puérperas Rh negativas, no inmunizadas previamente, con hijos Rh positivos.

Con esta intervención, el porcentaje de mujeres aloinmunizadas se reduce drásticamente. Aun en aquellas situaciones en las que la profilaxis fracasa, el resultado perinatal puede ser modificado beneficiosamente mediante la monitorización del grado de isoinmunización y la comprobación de la afectación fetal.

En aquellos países donde se aplica gammaglobulina anti-D en el posparto, la frecuencia de isoinmunización se reduce del 13% a menos del 2%. Si además se realiza profilaxis intraembarazo luego de una hemorragia o de maniobras invasivas (punción amniótica, cordocentesis, etc.), la frecuencia de alo-inmunización se reduce al 0,1%, quedando casi solo restringida a los casos de aborto o a fracasos de la inmunoprofilaxis.

La profilaxis prenatal con inmunoglobulina anti-D en mujeres embarazadas Rh negativas no sensibilizados a las 28 y 34 semanas de gestación para prevenir la aloinmunización de RhD es recomendada por múltiples guías nacionales, pero la evidencia que sustenta a esta recomendación es débil.

Debido a que no todos los casos de aloinmunización materna y riesgo de enfermedad hemolítica perinatal se vinculan al factor Rh negativo, está justificado efectuar la determinación de los anticuerpos irregulares (test de Coombs indirecto) tanto a gestantes tanto Rh negativas como positivas.

Valoración clínica: se recomienda efectuar un correcto interrogatorio de la gestante en búsqueda de antecedentes de aborto, muertes perinatales, ictericia en un recién nacido anterior (necesidad de exanguínotransfusión, fototerapia), administración de gammaglobulina anti-D, transfusiones, maniobras invasivas durante el embarazo (amniocentesis, cordocentesis), trasplantes o injertos, o drogadicción intravenosa (compartiendo jeringuillas).

Valoración paraclínica: en la primera consulta se solicitará a la embarazada la determinación del grupo sanguíneo, el factor Rh y de los anticuerpos irregulares (test de Coombs indirecto) (figura 33).

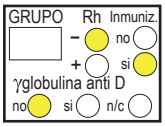


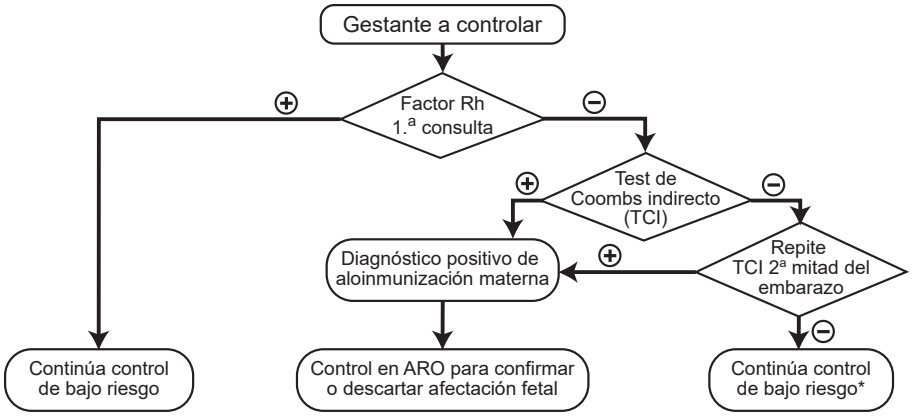
Figura 33. Fragmento HCP. Grupo y Rh.

Conducta (figura 34):

- Gestante Rh negativa con anticuerpos irregulares negativos: continúa el control según norma incluyendo nuevas determinaciones de anticuerpos irregulares.
- Gestante Rh negativa con anticuerpos irregulares positivos: se efectúa diagnóstico de aloinmunización materna. En este caso se deberá referir a un nivel de mayor complejidad para descartar o confirmar posibilidad de enfermedad hemolítica perinatal (afectación fetal).
- Gestante Rh positiva: continúa el control según el cronograma habitual y no requerirá ninguna otra determinación de grupo, factor Rh, ni de anticuerpos irregulares.

Esquemas de profilaxis: la inmunoprofilaxis dependerá del estado inmunitario de la gestante, de la edad gestacional, de la evolución de la gravidez (maniobras invasivas, genitorragia) y de la disponibilidad de los recursos necesarios. En caso de contar con la posibilidad de efectuar inmunoprofilaxis, en aquellas situaciones de riesgo se sugiere emplear el siguiente esquema luego de:

- genitorragia o maniobras invasivas en el primer trimestre: 50 a 120 mcg de gammaglobulina anti-D (I/M ol/V);
- genitorragia o maniobras invasivas después del primer trimestre: 100 a 120 mcg de gammaglobulina anti-D (I/V); o 240 a 300 mcg de gammaglobulina anti-D (I/M).
- posparto: 100 a 120 mcg de gammaglobulina anti D (I/V); o 240 a 300 mcg de gammaglobulina anti-D(I/M).



* Se aplicará inmunoprofilaxis anti-D según norma nacional.

Figura 34. Esquema escalonado de decisiones para el manejo de la enfermedad hemolítica perinatal.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int
- McBain RD, Crowther CA, Middleton P. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 , Issue 9 . Art. No.: CD000020. DOI: 10.1002/14651858.CD000020.pub3

OBJETIVOS *14. Prevenir, detectar y tratar la anemia materna*

ACTIVIDAD *14.1. Determinar niveles de hemoglobina*
14.2. Administración de hierro y ácido fólico

La anemia es un problema de salud pública por las consecuencias que tiene sobre la salud humana, especialmente en el embarazo, en que se asocia con aumento del riesgo de mortalidad materna, mortalidad perinatal (sobre todo en casos de anemia severa), prematurez, bajo peso al nacer y RCI.

Definición: se considera que una gestante padece anemia cuando el valor de hemoglobina es menor a 11,0 g/dL (durante el primer o el tercer trimestre) o cuando el valor de la hemoglobina durante el segundo trimestre es menor a 10,5 g/dL. Si la hemoglobina se sitúa entre 7,0 y 9,0 g/dL se considera que la anemia es moderada y cuando es menor a 7,0 g/dL la anemia se considera severa.

Tamizaje para anemia en el embarazo: en la primera consulta se incluye dentro del examen general de la gestante la inspección de piel y mucosas y el examen cardiovascular para descartar o confirmar una anemia.

El hemograma completo (cuantificando los niveles de Hb) es el estándar de oro para el diagnóstico de la anemia durante el embarazo.

La prueba de hemoglobina se efectuará de acuerdo a la norma nacional. El CLAP/SMR sugiere efectuar un primer examen al momento de la captación y un segundo examen después de la segunda mitad del embarazo. Estos datos pueden ser registrados en la HCP, la que a su vez sirve de recordatorio sobre las principales medidas preventivas que los profesionales deben sugerir a las gestantes: suplementación con hierro y con folatos (figura 35).

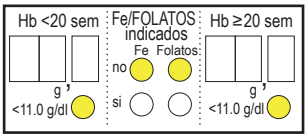


Figura 35.
Fragmento HCP. Anemia.

Deficiencia de hierro: existen diversas formas de anemia, la más común de ellas se vincula con deficiencia en los niveles de hierro. La anemia por deficiencia de hierro está precedida por depósitos de hierro agotados y se estima que es la deficiencia nutricional más común entre las mujeres embarazadas. La prevalencia oscila entre 35 y 75% de las mujeres gestantes de los países en vías de desarrollo. Es necesario tener en cuenta que la anemia puede tener más de una causa, tal como se ve en la deficiencia de vitamina A, B12, o piridoxina; o en procesos inflamatorios crónicos (VIH, malaria e infecciones parasitarias).

Diagnóstico: además del déficit de hemoglobina, en los casos de anemia ferropénica se encontrarán glóbulos hipocrómicos y microcíticos. La expresión clínica de este déficit repercute en la mujer gestante ocasionando cansancio, fatiga, palidez cutáneomucosa, aumento de la frecuencia cardíaca y en ocasiones una restricción del crecimiento intrauterino.

Deficiencia de folatos: la segunda causa de anemia nutricional durante el embarazo es la deficiencia de folatos. El déficit de folatos durante el embarazo es muy frecuente debido a que el requerimiento aumenta hasta un 50% y la ingesta suele ser mínima.

Diagnóstico: la anemia por déficit de folatos comparte los mismos signos clínicos que la anemia ferropénica. La diferencia se aprecia en el estudio de la lámina, en el cual los glóbulos rojos serán megaloblásticos y macrocíticos. Estas características de los glóbulos rojos son compartidas por las anemias por déficit de vitamina B12, que es la tercera forma más común de anemia nutricional.

Prevención de la anemia: los requerimientos de hierro y ácido fólico aumentan durante el embarazo y es difícil para una mujer embarazada satisfacer esta mayor demanda solo con la dieta, por lo tanto, las estrategias de prevención de la anemia por deficiencia de hierro se basan en:

- modificar la dieta para aumentar el consumo de hierro y de los facilitadores de su absorción al tiempo de intentar disminuir el consumo de inhibidores;
- fortificar los alimentos de consumo habitual con hierro y ácido fólico;
- suplementar con medicamentos que contengan hierro y ácido fólico;
- tratar aquellas infecciones que pueden alterar la absorción de hierro y otros nutrientes (por ejemplo, parasitosis).

Por tal motivo se recomienda suplementar a todas las embarazadas con 30 a 60 mg de hierro elemental por día VO para prevenir la anemia materna y reducir el riesgo de sepsis puerperal, bajo peso al nacer y nacimiento prematuro temprano.

La suplementación se realizará desde el momento en que se sospeche el embarazo y hasta el período posparto. El tiempo total de suplementación no debiera ser menor de seis meses, y en lugares donde la prevalencia de anemia durante la gestación es > al 40%, es recomendable mantener la suplementación con hierro hasta tres meses después del parto.

Si el hierro diario no es tolerado debido a los efectos secundarios o en poblaciones con una prevalencia de anemia entre las mujeres embarazadas de menos de 20 %, se recomienda la suplementación con hierro y ácido fólico intermitente (120 mg de hierro elemental 2,8 mg de ácido fólico una vez por semana) para mejorar los resultados maternos y neonatales.

Varios países de la región han fortificado algunos alimentos de consumo habitual con hierro (y/u otros nutrientes) para mejorar el estado de la población general.

Prevención de los defectos del tubo neural: para la prevención de los defectos del tubo neural las mujeres deberían recibir 0,4 mg/día de ácido fólico, desde unos tres meses antes de embarazarse (mínimo cuatro semanas antes) y continuar hasta el tercer mes de gestación. Las estrategias de fortificación de algunos alimentos también están siendo adoptadas por algunos países de la región ya que en las condiciones actuales es poco probable que el 100% de las mujeres que se embarazan reciban preconcepcionalmente el ácido fólico.

Tratamiento: la anemia requerirá tratamiento de la causa que la provoque; por ejemplo, si la causa de la anemia a una parasitosis, se deberá administrar a la gestante el tratamiento antiparasitario específico. Pero al mismo tiempo se deberá tratar la anemia indicando 120 mg de hierro elemental/día y 0,4 mg de ácido fólico. En el caso de

administrar el sulfato ferroso con ácido fólico, se debe recomendar que su consumo sea realizado con el estómago vacío, ya sea en las mañanas (ayunas) o una o dos horas antes o después de las comidas. En el caso de que se prescriba hierro polimaltosado, no hay inconveniente en que se consuma junto a las comidas. Finalmente, en casos de anemia severa, el tratamiento podrá requerir cuidados institucionales y transfusiones de concentrados globulares o hierro parenteral.

Se recomienda la quimioterapia preventiva (desparasitación), utilizando dosis única de albendazol (400 mg) o mebendazol (500 mg) como una intervención de salud pública para las mujeres embarazadas que viven en áreas donde la prevalencia de anquilostomiasis y/o infección por T. trichiura es del 20% o más; y donde la anemia es un problema grave de salud pública con una prevalencia de 40% o más entre las mujeres embarazadas.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 7 . Art. No.: CD004736. DOI: 10.1002/14651858.CD004736.pub5.

- Reveiz L, Gyte GML, Cuervo LG, Casasbuenas A. Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 , Issue 10 . Art. No.: CD003094. DOI: 10.1002/14651858.CD003094.pub3 .

Objetivos *15. Descartar proteinuria, glucosuria y bacteriuria*

Actividad *15.1. Examen de orina y urocultivo*
15.2. Urocultivo para la detección de bacteriuria asintomática
15.3. Tratamiento de la bacteriuria asintomática

La orina de la mujer embarazada sufre modificaciones que son consideradas fisiológicas. Entre esas modificaciones es posible encontrar una disminución progresiva de la diuresis y de la densidad urinaria; también es relativamente frecuente identificar glucosuria, y hasta es factible observar proteinuria de hasta 0,3 g/L en la orina de 24 horas. Por el contrario, el sedimento urinario no se modifica sustancialmente.

Examen de orina: a través de la orina es posible detectar afecciones que ponen en riesgo la vida de la mujer, del niño o ambos. Los elementos más frecuentes que se pueden identificar en la orina y permiten sospechar patologías durante el embarazo son:

- proteínas
- bacterias
- glucosa

Aunque la presencia de glucosa en la orina puede ser normal durante el embarazo, niveles > 250 mg/dL pueden relacionarse con una diabetes gestacional. Las proteínas pueden indicar una infección urinaria, enfermedad de los riñones o trastornos hipertensivos del embarazo.

El examen de orina está incorporado a la mayor parte de las normas de cuidado antenatal de casi todos los países de la región, aunque hay discusión sobre la utilidad del examen de orina en la rutina antenatal. La HCP permite registrar un examen de proteínas en la orina en cada control, aunque con tres análisis es suficiente (figura 36).

PA	altura uterina	presen tación	FCF (lpm)	movim. fetales	protei nuria

Figura 36.
Fragmento HCP.
Control prenatal.

- Un examen de orina en la primera consulta para descartar la existencia de lesiones renales (hematuria, proteinuria, cilindruria, etc.) y de diabetes (glucosuria).
- Un segundo examen próximo a las 28 semanas que tendrá como principal finalidad la detección de proteínas para descartar una preeclampsia.
- Un tercer examen de orina entre las 33 y 35 semanas podrá detectar cualquiera de las tres condiciones patológicas señaladas, aunque su principal finalidad sea descartar preeclampsia. También será útil para descartar una infección urinaria.

La proteinuria usualmente es el signo de aparición más tardío en el curso clínico de la preeclampsia y se relaciona con la magnitud de la presión arterial. La proteinuria suele aparecer cuando las cifras de presión diastólica alcanzan los 90 mm de Hg y es mayor cuanto mayor sea la hipertensión.

La precisión de las tiras reactivas para la detección de proteinuria (preeclampsia) y glucosuria (diabetes mellitus) es baja. El cultivo de orina (chorro medio) es el estándar de oro para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en el embarazo. En los lugares donde el cultivo de orina no está disponible, la coloración de Gram del chorro medio de orina en el sitio se prefiere por sobre el análisis de tiras reactivas.

Infección urinaria y bacteriuria asintomática: el término infección urinaria (IU) se refiere a la presencia de un número crítico de colonias bacterianas en la orina (generalmente mayor de 100.000/ml). Puede ser asintomática (bacteriuria asintomática) o manifestarse por síntomas diversos tales como cistitis, síndrome uretral y pielonefritis. Las IU bajas afectan a la vejiga mientras que las IU altas comprometen a los riñones (pielonefritis). La cistitis bacteriana puede presentarse en tres signos y síntomas: disuria (dolor miccional), polaquiuria, orina turbia, ocasionalmente hematuria y frecuentemente piuria (recuento de glóbulos blancos en orina mayor de 10.000/ml). Los signos y síntomas de pielonefritis incluyen dolor lumbar, fiebre, escalofríos con temblores y mal estado general con o sin síntomas de IU baja. La pielonefritis aguda es una entidad grave en las embarazadas.

Aproximadamente del 2 al 10% de las embarazadas pueden sufrir una colonización bacteriana en ausencia de síntomas. A diferencia de la población de mujeres fuera del embarazo, y debido a la repercusión que puede tener en la salud de la mujer gestante y de su futuro hijo, toda bacteriuria asintomática que se diagnostique en el embarazo deberá ser tratada.

El tamizaje para bacteriuria asintomática mediante urocultivo está recomendado para todas las gestantes en la primera visita prenatal. Un cultivo obtenido entre las 12 y 14 semanas de edad gestacional puede identificar el 80% de las mujeres gestantes con una bacteriuriaasintomática. La historia clínica perinatal del CLAP/SMR recuerda solicitar una bacteriuria en la primera mitad del embarazo (figura 37).

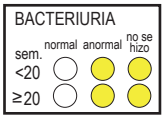


Figura 37. HCP. Bacteriuria.

Se estima que repitiendo el urocultivo en forma mensual se puede identificar de un 1 a un 2% adicional en cada mes de bacteriurias asintomáticas. Hasta el momento no existe consenso en la frecuencia óptima para repetir los cultivos de orina. La detección temprana de una bacteriuria asintomática en una mujer embarazada es un factor de riesgo conocido de complicaciones como la pielonefritis, el parto de pretérmino y el bajo peso al nacer. En vistas a reducir el riesgo de prematurez vinculado a la bacteriuria asintomática, el CLAP/SMR sugiere efectuar un segundo control de bacteriuria próximo a las 28 semanas de edad gestacional.

Diagnóstico: se considerará que una bacteriuria es positiva cuando la detección de colonias en el chorro medio de una muestra de la primera orina de la mañana, obtenida en condiciones especiales de asepsia de los genitales y colocada en un recipiente estéril, es 100.000 bacterias/mL.

Tratamiento: estudios clínicos controlados, estudios de cohorte y metaanálisis han demostrado que tratando la bacteriuria asintomática se puede reducir la incidencia de las complicaciones ya citadas. Generalmente la elección del antimicrobiano se hará en función de la susceptibilidad del germen hallado y la inocuidad del antibiótico para el feto, aunque no existe un antibiótico ideal.

Se recomienda un régimen de antibióticos de siete días para todas las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática para prevenir la bacteriuria persistente, el parto prematuro y el bajo peso al nacer.

Los esquemas de dosis únicas hasta el momento son desaconsejados por su menor eficacia. La profilaxis antibiótica solo se recomienda para prevenir las infecciones recurrentes del tracto urinario en las mujeres embarazadas en el contexto de investigaciones rigurosas.

A continuación, se presentan esquemas de tratamiento sugeridos para la bacteriuria asintomática cuando se desconoce el germen:

Esquema de siete días:

- nitrofurantoina 50 mg V/O c/12 horas, o
- amoxicilina 500 mg V/O c/8 horas, o
- ampicilina 500 mg V/O c/6 horas, o
- cefalexina 250 mg VO c/6horas.

Seguimiento: dos a cuatro semanas después de haber culminado el tratamiento, se deberá efectuar un nuevo urocultivo de control. En caso de ser negativo puede ser repetido unas cuatro semanas después. No hay consenso acerca de realizar un nuevo control de urocultivo en aquellas mujeres que presentaron bacteriuria positiva a las 6 semanas del parto.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- Widmer M, López I, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 11. Art. No.: CD000491. DOI: 10.1002/14651858.CD000491.pub3 .

Objetivos *16. Descartar diabetes mellitus clínica y gestacional*

Actividad *16.1.Determinación de glucemia y prueba de tolerancia oral a la glucosa*

En general los casos de gestantes con DM que concurren al control antenatal suelen ser identificables por presentar antecedentes familiares de la enfermedad, sintomatología clínica, historia obstétrica con malos resultados o hallazgos obstétricos orientadores que permiten sospechar el diagnóstico. No es tan sencillo diagnosticar los casos de DG de la población general de mujeres embarazadas, para ello se requiere el empleo de procedimientos de detección.

Diabetes gestacional: se considera DG a la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad y evolución variables que se reconoce por primera vez durante la actual gestación. Esta definición es aplicable en forma independiente de si se debe o no utilizar insulina como tratamiento, o de si la alteración persiste después del embarazo. La DM en el embarazo difiere de la DG en que la hiperglucemia es más grave y no se resuelve después del embarazo como lo hace la DG.

Tamizaje clínico: en la primera consulta debe realizarse una valoración del riesgo de diabetes gestacional, para lo cual será necesario efectuar una correcta anamnesis y examen físico, intentando buscar o descartar los siguientes factores de riesgo:

Antecedentes

- presencia de diabetes en familiares de primer grado (padres, hijos, hermanos);
- diabetes gestacional en embarazos anteriores;
- muertes perinatales de causa desconocida;
- abortos espontáneos a repetición de causa desconocida;
- polihidramnios a repetición;
- macrosomía (RN con peso ≥ 4.000 g);
- malformaciones fetales.

Actuales

- obesidad al inicio del embarazo con índice de masa corporal (IMC) mayor de 30;
- ganancia excesiva de peso durante el embarazo;
- preeclampsia (hipertensión inducida por el embarazo);
- polihidramnios en el embarazo actual;
- infecciones a repetición (ej.: urinaria, genital).

La detección de factores de riesgo se utiliza en algunos entornos como una estrategia para determinar la necesidad de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG 75 g 2 horas).

Tamizaje paraclínico: aunque no hay consenso total en la literatura médica acerca del tamizaje universal de diabetes gestacional en todas las embarazadas, la implementación

de programas destinados a la detección de la diabetes gestacional en forma universal puede justificarse por:

- la elevada morbimortalidad perinatal que la acompaña en aquellos casos en que no es diagnosticada oportunamente;
- el hecho de que más de la mitad de los casos de DG desarrollan con el tiempo diabetes mellitus clínica;
- la posibilidad cierta de problemas posnatales vinculados a las hiperglucemias del embarazo, tales como obesidad y diabetes;
- la existencia de procedimientos diagnósticos de relativa sencillez, de aceptable eficacia y de costo no exagerado;
- el hecho de que se puedan mejorar notoriamente los resultados si el diagnóstico es precoz y el tratamiento, adecuado y oportuno.

Recientes estudios demuestran que el tratamiento de la diabetes gestacional reduciría en forma importante la morbilidad perinatal. Otros estudios epidemiológicos han mostrado que la prevalencia de diabetes gestacional es mayor en mujeres indígenas e hispanas cuando se las compara con mujeres anglosajonas. Estas dos razones se suman para justificar la realización de estudios de tamizaje para diabetes gestacional en nuestra región.

Como se especificara en el apartado anterior, la precisión de las tiras reactivas para la detección de glucosuria (diabetes mellitus) es baja. Sin embargo glucosuria en las tiras reactivas de 2+ o superior en una ocasión, o 1+ en dos o más ocasiones pueden indicar DMG sin diagnosticar y, si esto se observa, podría considerarse la realización de una PTOG.

Glucemia en ayunas: aunque no existe acuerdo sobre la utilidad de efectuar glucemias en ayunas para diagnosticar una diabetes gestacional, hay evidencias que sugieren que muestras aisladas de glucemia podrían ser tan sensibles como una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) para diagnosticar diabetes gestacional. En aquellos entornos en los que no se cuente con la posibilidad de efectuar una PTOG entre las 24 y 28 semanas, la glucemia en ayunas podrá ser la mejor alternativa para despistar la existencia de una diabetes gestacional. Por esa razón se incluyó en la HCP un recordatorio para efectuar una nueva glucemia a principios del tercer trimestre (figura 38).

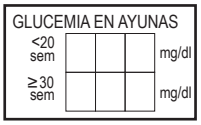


Figura 38. Fragmento HCP. Glucemia.

La OMS en su última actualización de las guías de CPN sugiere valores de glucemia entre 92 y 125 mg/dL. Sin embargo, se destacan la baja calidad de la evidencia y la debilidad de la recomendación. Otras organizaciones como la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) sugieren dos valores entre 100 y 126 mg/dL en la misma semana, (todas las refs) y el National Institute of Clinical Evidence (NICE) del Reino Unido sugiere valores mayores a 100 mg/dL.

Prueba de tolerancia oral a la glucosa: hay acuerdo general en realizar una PTOG entre las 24 y 28 semanas de gestación como prueba de tamizaje para la diabetes gestacional.

- En los tres días previos se permitirá dieta libre.

- La mujer concurrirá al examen por la mañana y con un mínimo de 8 horas de ayuno.
- En reposo, sentada y sin fumar.
- Habiendo descartado infecciones intercurrentes.
- Se extraerá muestra para glucemia en ayunas.
- Se darán a beber en no más de 5 minutos 75 g de glucosa diluidos en 250 a 300 ml de agua con 5 a 10 ml de jugo de limón.
- A las dos horas se obtendrá una segunda muestra de glucemia.

Criterios diagnósticos de confirmación

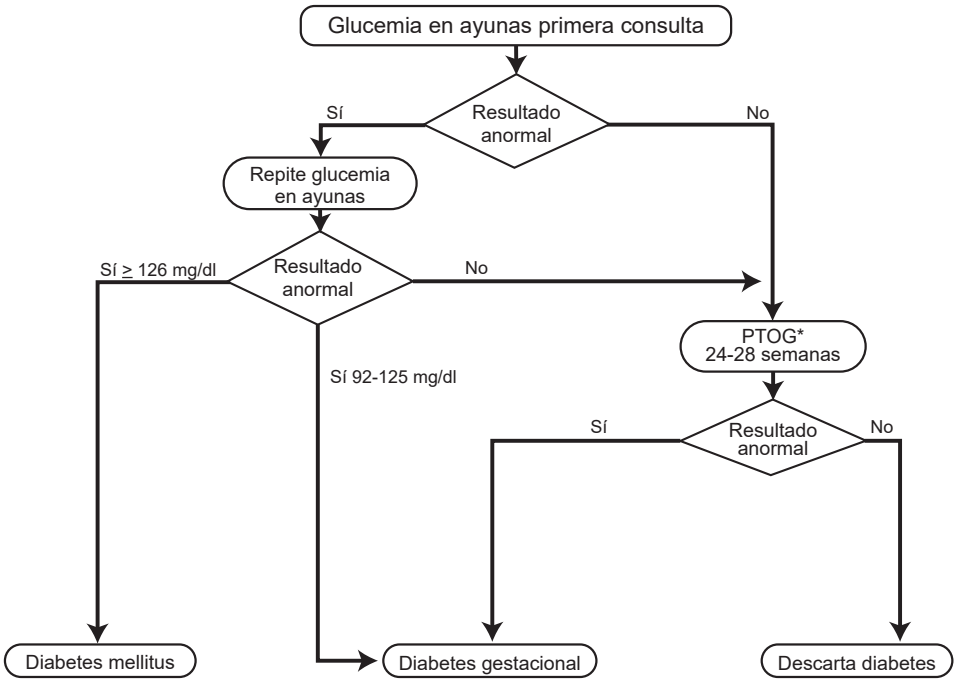
Se diagnosticará DG en cualquier momento del embarazo si se encuentran presentes uno o más de los siguientes criterios:

- **glicemia en ayunas:** 92-125 mg/dL (OMS); o >100 mg/dL (NICE/ALAD);
- **PTOG (75 mg) (1 hora):** >180 mg/dL (OMS);
- **PTOG (75 mg) (2 horas):** 153-199 mg/dL (OMS); o >140 a 200 mg/dL (NICE/ALAD).

Se diagnosticará DM en cualquier momento del embarazo si se encuentran presentes uno o más de los siguientes criterios:

- **glicemia en ayunas:** 126 mg/dL o > (OMS);
- **PTOG (75 mg) (2 horas):** 200 mg/dL o > (OMS)
- **glicemia al azar de 200 mg/dL** en presencia de síntomas de DM (OMS).

La determinación de hemoglobina glucosilada, fructosamina y las glucemias posprandiales no son procedimientos aceptables para confirmación diagnóstica. En caso de confirmación diagnóstica se debe derivar a la gestante a control de alto riesgo. La evaluación en alto riesgo estará dirigida entre otras cosas a determinar el perfil glicémico diario, con el cual se determinarán los niveles de glucosa basales y posprandiales a lo largo del día. También se realizará hemoglobina glicosilada o fructosamina para determinar cómo ha estado el control metabólico en los meses previos. El tratamiento de la DG es eficaz para reducir los resultados maternos y perinatales adversos, y suele implicar un enfoque escalonado de los cambios de estilo de vida (asesoramiento nutricional y ejercicio) seguido de agentes hipoglucemiantes orales o insulina, si es necesario.



* En mujeres sin factores de riesgo para diabetes puede sustituir nueva glucemia entre las 24 y 28 semanas.

Figura 39. Esquema escalonado de decisiones para la detección de la diabetes gestacional.

Reclasificación de la diabetes gestacional después del parto: a partir de los 42 días del puerperio (y hasta los tres meses posparto) se deberá realizar una nueva glicemia en ayunas. Si esta no pudo realizarse en ese tiempo, se puede pedir a partir de los tres meses una nueva glicemia en ayunas o una prueba de hemoglobina glicosilada. No se debe solicitar de rutina una PTOG. Se debe ofrecer una prueba anual de hemoglobina glicosilada a aquellas mujeres con tests posnatales negativos.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. Nice guideline 3. Wednesday, Febrary 25th, 2015.

- Guias de diagnostico y tratamiento de la diabetes gestacional. ALAD 2016. Rev ALAD 2016; 6:155-69.

- Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. Geneva: World Health Organization; 2013 (WHO/NMH/MND/13.2; http://www.who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia_In_Pregnancy/en/).

OBJETIVOS *17. Brindar contenidos educativo-informativos para el parto y la crianza.*

ACTIVIDAD *17.1. Preparación para el parto*
17.2. Consejería para el amamantamiento.

Existen modificaciones en el comportamiento de la mujer embarazada que se acompañan generalmente de requerimientos especiales de compañía y apoyo psico-afectivo. Esas necesidades han sido consideradas siempre por el personal de salud a través de la especial atención que se le brinda en las consultas prenatales, las clases de preparación psicoprofiláctica, la atención continua durante el trabajo de parto y el parto, y la dedicación de la familia y el personal a las necesidades de la mujer y de su hijo en los primeros días y semanas luego del parto.

La institucionalización del parto (partos asistidos en hospitales, centros de salud con camas de internación, etc., que dependen del sistema formal de atención), respondía inicialmente al objetivo de reducir la elevada mortalidad materna que ocurría en los partos domiciliarios, principalmente en áreas rurales. Por ello, la mujer era hospitalizada al inicio del parto, de acuerdo con las normas generales existentes en esas instituciones para el cuidado de pacientes con patologías diversas. La institucionalización del parto logró principalmente reducir la elevada razón de mortalidad materna a medida que se fue implementando en los países. Sin embargo, los aspectos sociales y el soporte psico-afectivo relacionados con el proceso reproductivo fueron relegados, desatendidos o poco priorizados.

En la actualidad, el concepto de “parto institucional” no solo implica la vigilancia estrictamente profesional de la mujer en el momento del parto, sino que considera a igual nivel los aspectos psicoafectivos, culturales y sociales relacionados con la maternidad.

Las principales actividades que completan la atención médica son (figura 40):

- la participación del compañero y demás miembros de la familia que la gestante elija durante la asistencia prenatal, el trabajo de parto y el parto;
- la educación y preparación psicofísica de la mujer para el parto y la lactancia;
- el contacto precoz inmediato al nacer de la madre y el padre con su hija o hijo;
- el alojamiento conjunto de la madre y su hija o hijo durante el puerperio institucional, junto con la educación participativa para el cuidado del recién nacido y el autocuidado de la madre durante el puerperio y la lactancia.

Figura 40.
HCP.
Preparación y acomp.

Cuidados antenatales:

Visita domiciliaria de apoyo social: en mujeres primíparas, adolescentes o en aquellas que afrontan el embarazo solas o en condiciones de extrema pobreza, la visita domiciliaria por personal de salud ha mostrado ser efectiva en incrementar la eficacia de los cuidados prenatales, aunque no debe constituir una intervención aislada. La educación, el apoyo social, la influencia para cesar de fumar, los nexos con otros recursos de la comunidad y el mejoramiento de la autoestima de la mujer embarazada son los componentes que

deben sumarse a esta intervención. *Estos paquetes de intervenciones que incluyen la movilización comunitaria y las visitas domiciliarias prenatales pueden mejorar la utilización de la atención prenatal y los resultados perinatales, sobre todo en entornos rurales con escaso acceso a los servicios de salud*.

Promoción de lactancia natural durante la atención prenatal: se ha demostrado que la educación especial para promover la lactancia durante el embarazo es eficaz en disminuir la frecuencia de destete en los dos primeros meses posparto. Los contenidos educativos estarán destinados a demostrar las ventajas de la lactancia natural sobre la alimentación con leche de vaca y preparados comerciales con leche de vaca modificada, así como a aumentar la autoestima de la mujer para conseguir superar las dificultades iniciales. La HCP recuerda al prestador de salud durante el prenatal que es apropiado brindar consejería para el amamantamiento (figura 41).

Figura 41. HCP. Lactancia.

En el cuadro 22 se resumen los diez pasos de la estrategia de UNICEF y OMS para obtener una lactancia exitosa.

Cuadro 22. Estrategia: Diez pasos para una lactancia exitosa (UNICEF-OMS)

	Diez pasos para una lactancia exitosa (UNICEF-OMS)
1	Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia materna que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal de atención de la salud.
2	Capacitar a todo el personal de salud de forma que esté en condiciones de poner en práctica esa política.
3	Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia materna y la forma de ponerla en práctica.
4	Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al alumbramiento.
5	Mostrar a las madres cómo se debe dar de mamar al niño y cómo mantener la lactancia incluso si han de separarse de sus hijos.
6	No dar a los recién nacidos más que la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, salvo que estén médicamente indicados.
7	Facilitar la cohabitación de las madres y los lactantes durante las 24 horas del día.
8	Fomentar la lactancia materna a libre demanda.
9	No dar a los niños alimentados al pecho chupetes artificiales. *
10	Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia materna y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital o clínica.

* Este paso fue incluido antes del conocimiento de una posible protección del chupete contra la muerte súbita del lactante.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- McFadden A, Gavine A, Renfrew MJ, Wade A, Buchanan P, Taylor JL, Veitch E, Rennie AM, Crowther SA, Neiman S, MacGillivray S. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 2 . Art. No.: CD001141. DOI: 10.1002/14651858.CD001141.pub5.

- Balogun OO, O'Sullivan EJ, McFadden A, Ota E, Gavine A, Garner CD, Renfrew MJ, MacGillivray S. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016 , Issue 11 . Art. No.: CD001688. DOI: 10.1002/14651858.CD001688.pub3.

- Organización Panamericana de la Salud/Oficina Mundial de la Salud "UNICEF/OMS. Iniciativa Hospital Amigo del Niño, revisada, actualizada y ampliada para la atención integral, Sección 3, Lactancia, Promoción y Apoyo en un Hospital Amigo del Niño, curso de 20-horas para el personal de la maternidad, Diciembre 2008" Washington, D.C. OPS © 2008. ISBN 978-92-75-33231-3

Objetivos *18. Confirmar la existencia de vida fetal*

Actividad *18.1. Pesquisar movimientos y frecuencia cardíaca fetal*
18.2. Detectar latidos cardíacos fetales

Los parámetros clínicos más usados para comprobar la existencia de vida fetal son detectar los movimientos fetales y los latidos cardíacos fetales. Presentan el inconveniente de ser percibidos por la madre en etapas avanzadas del embarazo y aun más tardíamente por el clínico.

Movimientos fetales: además de ser un elemento que indica vitalidad, los movimientos fetales se asocian con salud embriofetal. Los movimientos pueden ser observados muy precozmente por ultrasonografía, más tarde (segundo trimestre) son percibidos por la madre y luego palpados por un observador externo.

La presencia de movimientos fetales indica integridad del sustrato anatómico y de la capacidad del feto para producir funciones complejas. Una marcada disminución o el cese de estos pueden indicar problemas en la salud o la muerte fetal. Pueden ser percibidos de diferentes maneras según se ejemplifica en el cuadro 23.

Cuadro 23. Detección de movimientos embriofetales

Edad gestacional (semanas)	Método
desde las 7-9	Ecografía de tiempo real (transvaginal-transabdominal)
desde las 12	Detector Doppler
desde las 20	Percibidos por palpación abdominal (la madre puede percibirlos desde las 16-18 semanas, aunque en este caso, no se considera signo de certeza por la subjetividad del dato)

Las maneras de verificar los movimientos fetales son:

- percepción materna,
- palpación abdominal por un observador,
- ecografía.

Percepción materna: las gestantes perciben los movimientos fetales a edades gestacionales variables según la agudeza y umbral individual para apreciarlos. Las primíparas lo hacen entre las 18 y 20 semanas y las multíparas algunas semanas antes. Primero son identificados como un ligero cosquilleo y luego, se hacen paulatinamente más intensos. La ubicación de la placenta en la cara anterior del útero puede provocar un retraso en la percepción de los movimientos por parte de la madre.

Las mujeres embarazadas sanas deben ser conscientes de la importancia de los movimientos fetales en el tercer trimestre y de informar si perciben una reducción de estos.

A partir de las 20 semanas, el prestador de salud deberá interrogar en la consulta prenatal sobre la percepción de movimientos fetales en las últimas 24 horas y si estos tienen una frecuencia normal.

El promedio horario de movimientos fetales percibidos por la madre tiene grandes variaciones individuales. Los fetos pasan por períodos alternados de actividad (promedio 40 minutos) y de reposo (promedio 20 minutos) que influyen sobre la cantidad de movimientos percibidos por la mujer. Hay otros factores capaces de producir variaciones en la duración de estos períodos, entre los cuales se citan tabaquismo, algunos medicamentos, la actividad física, el momento del día, la edad gestacional, etc.

El límite inferior de la normalidad se estima en 10 movimientos en 12 horas o 4 movimientos en una hora.

En caso de sospecha de compromiso en la salud fetal, se puede instruir a la madre para que controle los movimientos y los registre en una planilla. Esta tarea, como otras en las que la participación de la madre puede ayudar a la vigilancia del embarazo, debe ser solicitada solo en casos especiales dado que el autocontrol diario puede ocasionar ansiedad y estrés.

Por lo tanto, la pesquisa diaria de movimientos fetales, como el uso de las cartas de recuento de 10 patadas, solo se recomienda en el contexto de investigaciones rigurosas, en particular para entornos con una alta prevalencia de muertes fetales no explicadas.

Palpación abdominal por un observador: en condiciones normales, los movimientos suelen percibirse a partir de las 20 semanas. Con la gestante en decúbito lateral izquierdo y la mano del observador sobre el abdomen durante algunos minutos. Si no se perciben los movimientos después de unos minutos, puede estimularse externamente al feto moviéndolo a través de la pared abdominal materna. Si se examina a la madre en decúbito dorsal, deberá evitarse confundir los movimientos fetales con el latido aórtico transmitido.

Ecografía: los movimientos fetales pueden ser advertidos a partir de la séptima semana o incluso antes en exploraciones transvaginales, y a partir de la novena semana o antes en exploraciones transabdominales.

Actividad cardíaca fetal: la auscultación de latidos fetales es tal vez el signo más confiable de vitalidad fetal. La edad gestacional ideal para detectar latidos es variable y depende de manera principal del método que se emplee. En el Cuadro 25 se esquematizan las semanas de detección de los latidos fetales de acuerdo a la técnica empleada.

Cuadro 24. Detección de latidos cardíacos embriofetales

Edad gestacional (semanas)	Método
desde las 6-8	Ecografía de tiempo real (vía vaginal-abdominal)
desde las 12	Detector Doppler
desde las 20	Estetoscopio obstétrico

La frecuencia de los latidos fetales oscila, en condiciones normales, entre 120 y 160 latidos por minuto durante los espacios libres de contracciones (frecuencia basal).

La auscultación del corazón del feto puede confirmar que el feto está vivo, pero es poco probable que tenga algún valor predictivo y por lo tanto no se recomienda de rutina. Sin embargo, a petición de la madre, la auscultación del corazón fetal puede proporcionar tranquilidad.

Estetoscopio obstétrico: un estetoscopio de diseño especial para uso obstétrico que permite la auscultación de los latidos a partir de las 24 semanas de edad gestacional, en ocasiones especiales y en pacientes delgadas puede ser utilizado desde las 20 semanas de gravidez. Técnicos de CLAP/SMR han diseñado un estetoscopio fetal en material plástico resistente, con excelente conducción del sonido, al que se le incorporaron ilustraciones con el método de auscultación y la relación entre la frecuencia cardíaca fetal y las contracciones, derivadas de investigaciones desarrolladas en CLAP/SMR (figura 42).

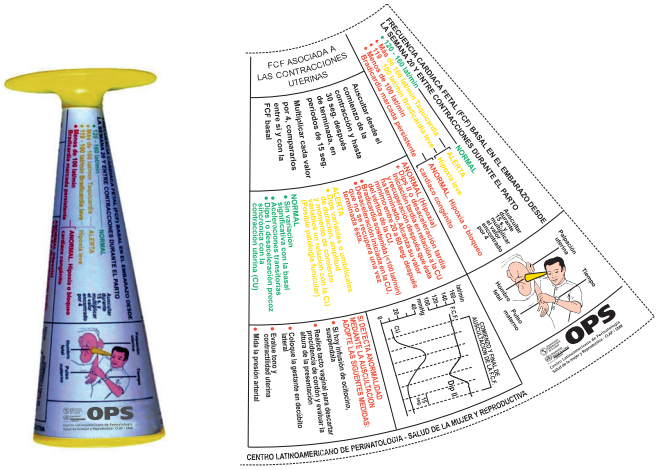


Figura 42. Estetoscopio de Pinard de CLAP/SMR.

La técnica de auscultación consiste en aplicar el estetoscopio perpendicularmente sobre el foco de auscultación que corresponde al hombro fetal anterior, localizado previamente por palpación, para lo cual se requiere que la gestante se encuentre en decúbito dorsal. (figura 43). La transmisión hacia el estetoscopio se hace siguiendo capas sólidas de tejidos, que son buenas propagadoras del sonido. La cabeza del examinador ejercerá una presión suave pero continua sobre el estetoscopio. La mano libre tomará el pulso de la madre a fin de diferenciar los latidos maternos de los latidos fetales. Se retira la mano que sujetaba el estetoscopio para no interferir con ruidos externos. Esa mano, deberá colocarse sobre el útero para poder apreciar si hay contracciones. Esto es especialmente importante durante el trabajo de parto, ya que auscultar dentro y fuera de la contracción permite advertir desaceleraciones (DIPS). El examinador contará los latidos (mientras observa un reloj) y los expresará en latidos por minuto.

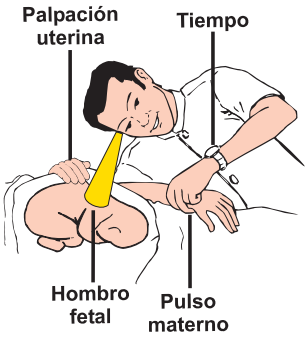


Figura 43.
Técnica de auscultación.

Efecto Doppler: existen en la actualidad equipos basados en el efecto Doppler cuya sensibilidad es significativamente mayor que la del estetoscopio obstétrico. Permite la detección a edades más tempranas (12 semanas) a nivel suprapúbico. En ocasiones el latido se identifica claramente, mientras que en otras oportunidades se escucharán ruidos funiculares que a los fines prácticos tienen el mismo valor diagnóstico para certificar vitalidad fetal. Suele ser de gran utilidad en aquellas situaciones en las que la auscultación con el estetoscopio obstétrico es dificultosa.

Ecografía: los latidos cardíacos se pueden ver mediante ecografía dinámica a partir de las 5-6 semanas por vía transvaginal y de las 6-8 semanas por vía transabdominal.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int
- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

Objetivos *19. Anticipar el diagnóstico y prevenir el parto prematuro*

Actividad *19.1. Evaluar el patrón de la contractilidad uterina (frecuencia, duración e intensidad)*

El parto de pretérmino o prematuro continúa siendo una de las principales causas de mortalidad y morbilidad neonatal en todo el mundo. Excluyendo las malformaciones congénitas, explica tres de cada cuatro muertes perinatales, y la mitad de las anormalidades neurológicas de la infancia. De acuerdo a la definición de la 10.ª Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10), todo nacimiento que se produce a partir de las 22 y antes de las 37 semanas se considera un parto prematuro.

El parto prematuro puede ser espontáneo; en este caso incluye los nacimientos de pretérmino de causa conocida o desconocida, rotura espontánea de las membranas ovulares e incompetencia cervical. El parto prematuro por indicación (inducido) se produce por la necesidad médica de anticipar el nacimiento ante un riesgo materno, fetal o de ambos.

La frecuencia es sumamente variable de país a país, de tal manera que en algunos países desarrollados la frecuencia es menor del 5%, mientras que en algunos países en desarrollo las cifras superan el 20%. Aunque los países desarrollados se han caracterizado por una disminución gradual de la prematurez, en los últimos años algunos de ellos han experimentado un ascenso progresivo vinculado a la necesidad de interrumpir los embarazos por indicación médica antes del término.

Hay variados factores que incrementan el riesgo de parto prematuro; ellos se pueden dividir en tres categorías principales:

- características demográficas y genéticas;
- hábitos, conductas y factores ambientales;
- factores médicos y obstétricos.

Debido a la dificultad de encontrar una causa única que explique la totalidad de los partos prematuros, actualmente se los considera como un síndrome. De esta manera, el parto prematuro sería una condición desencadenada por múltiples causas, generalmente coexistentes, que se expresan finalmente con contracciones uterinas y cambios cervicales.

El factor de riesgo más claramente definido es el antecedente de parto prematuro en una gestación previa. Se ha visto que una mujer que ha tenido un parto prematuro previo tiene casi seis veces más probabilidad de sufrir un parto prematuro en el embarazo actual que la mujer que carece de ese antecedente. Se ha reportado que este riesgo se correlaciona con el número de partos prematuros anteriores y tiende a incrementarse fuertemente cuanto menor sea la edad del parto prematuro anterior. Otros factores asociados a parto prematuro son el embarazo múltiple en la actual gestación, la incompetencia cervical y las malformaciones uterinas.

Otros factores de riesgo posibles incluyen:

- edades maternas extremas (menores de 15 años, mayores de 35),
- tabaco, alcohol y drogas,

- infecciones génitourinarias,
- diabetes mellitus,
- hipertensión arterial,
- falta de control prenatal o controles tardíos.

De todos estos factores de riesgo, algunos son potencialmente modificables durante el embarazo mientras que otros no lo son; las posibilidades de acción se basan en intentar controlar o eliminar aquellos factores modificables.

Existe reciente evidencia que sugiere que el tamizaje con ecografía transvaginal entre las 18 y 24 semanas debería ser ofrecido a todas las embarazadas con feto único, en ausencia de factores de riesgo para prematurez. Si la longitud cervical es ≤ 25 mm, la progesterona vaginal debería ser recomendada. Sin embargo, antes de recomendar una política universal para estas intervenciones deben considerarse los siguientes elementos: 1) aproximadamente un 2% de la población incluida en los estudios publicados presentaba un cuello ≤ 25 mm; 2) el NNT (número necesario a tratar) con progesterona vaginal para prevenir un parto pretérmino (< 33 semanas) fue de 12. A modo de ejemplo, cada 1000 mujeres tamizadas, se detectarán 20 con cuello corto, y el tratamiento con progesterona vaginal evitaría entre uno y dos recién nacidos de pretérmino (menores de 33 semanas). Estudios de costo-efectividad por países deberían ser realizados para definir su aplicabilidad local.

Diagnóstico de amenaza de parto prematuro: el diagnóstico se fundamenta en tres aspectos:

- edad gestacional,
- contracciones uterinas,
- estado del cuello uterino.

Edad gestacional: dado que el parto de pretérmino se define en base a una relación temporal, es necesario determinar la edad gestacional como ya se ha manifestado en la definición de caso.

Contracciones uterinas: durante la segunda mitad de la gestación, la palpación del abdomen permitirá reconocer el tamaño y consistencia del útero (tono o tensión) así como la existencia de contracciones espontáneas. Esta palpación deberá realizarse con la embarazada en decúbito lateral, preferentemente izquierdo. Las contracciones normales pueden ser percibidas fácilmente por palpación o por un tocógrafo externo.

En el cuadro 25 se presenta el valor máximo normal (p 90) de la frecuencia de las contracciones por hora según la edad gestacional. Estos valores corresponden a una serie de embarazadas de bajo riesgo, registradas en decúbito lateral, semanalmente hasta el término de la gestación.

Cuadro 25. Contracciones uterinas de acuerdo con la edad gestacional

Edad gestacional (semanas)	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Número de contracciones por hora (percentil 90)	1	3	5	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Los valores del cuadro 25 corresponden al percentil 90 y muestran un aumento progresivo de la frecuencia de las contracciones por hora, entre las semanas 26 y 30, que luego se estabiliza. Así, en la semana 32 se podría esperar en el 90% de las embarazadas normales una frecuencia de hasta ocho contracciones por hora. Es interesante destacar que en todos los partos que finalizaron prematuramente y en los que se estudió su patrón de contracciones, este se encontraba aumentado (por encima del percentil 90), antes del desencadenamiento del parto.

Cuando la frecuencia de las contracciones es ligeramente superior a la establecida para el percentil 90 del patrón normal con la embarazada acostada y quedan dudas acerca del diagnóstico de posible patrón contráctil alterado, se procederá a esperar una hora y si el patrón de contracciones aumentado persiste, se hará la consulta o la referencia de la madre al nivel que corresponda. Estos valores se encuentran impresos en varias de las tecnologías del CLAP/SMR, como el gestograma (figura 2) y la cinta obstétrica (figura 3).

Estado del cuello uterino: los principales signos a tener en cuenta son el borramiento, la dilatación y la posición del cuello. El acortamiento o borramiento del cuello de un 50% o más, la dilatación de uno o más centímetros y la centralización del cuello son elementos orientadores de una amenaza de parto prematuro. De todas maneras, los cambios cervicales aislados pueden resultar insuficientes para establecer el diagnóstico de amenaza de parto prematuro.

Por lo tanto, en ausencia de sintomatología, el examen pélvico rutinario prenatal no evalúa con precisión la edad gestacional, ni predice con precisión el nacimiento prematuro o desproporción cefalopélvica y no se recomienda.

Tratamiento: cada vez que sea posible identificar una causa como la responsable de la amenaza de parto prematuro se realizará el tratamiento etiológico (por ejemplo: antibióticos en las infecciones urinarias, cerclaje en la incompetencia cervical, etc.). Pero por tratarse de un síndrome, en muchas ocasiones no habrá posibilidad de hacer tratamiento etiológico y solo se podrá hacer tratamiento sintomático. El tratamiento sintomático tiene por finalidad disminuir o detener las contracciones uterinas anormales, al tiempo de estimular la madurez pulmonar fetal con corticoides en el segundo o tercer nivel de atención.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Bittar RE, da Fonseca EB, de Carvalho MHB, Martinelli, S. and Zugaib, M. (2007), Predicting preterm delivery in asymptomatic patients with prior preterm delivery by measurement of cervical length and phosphorylated insulin-like growth factor-binding protein-1. Ultrasound Obstet Gynecol, 29: 562–567. DOI: 10.1002/uog.3989

- Romero R, Conde-Agudelo A, Da Fonseca E, O'Brien JM, Cetingoz E, Creasy GW, Hassan SS, Nicolaides KH, Vaginal Progesterone for Preventing Preterm Birth and Adverse Perinatal Outcomes in Singleton Gestations with a Short Cervix: A Meta-Analysis of Individual Patient Data, American Journal of Obstetrics and Gynecology (2017), DOI: 10.1016/j.ajog.2017.11.576.

- Cahill AG, Odibo AO, Caughey AB, et al. Universal cervical length screening and treatment with vaginal progesterone to prevent preterm birth: a decision and economic analysis. Am J Obstet Gynecol 2010;202:548.e1-8.

- Agustin Conde-Agudelo, MD, MPH, PhD1 and Roberto Romero, MD, DMedSciPredictive accuracy of changes in transvaginal sonographic cervical length over time for preterm birth: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2015 December ; 213(6): 789–801. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.06.015.

- Romero KH, Nicolaides A, Conde-Agudelo JM, O'Brien E, Cetingoz E, Da Fonseca GW, Creasy, Hassan S. Vaginal progesterone decreases preterm birth ≤ 34 weeks of gestation in women with a singleton pregnancy and a short cervix: an updated meta-analysis including data from the OPPTIMUM study. Ultrasound Obstet Gynecol 2016; 48: 308–317 DOI: 10.1002/uog.15953.

- Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D, Fusey S, Baxter JK, Khandelwal M, Vijayaraghavan J, Trivedi Y, Sema Pillay P, Sambarey P, DAyal A, Potapov V, O'Brien J, Manculenko D, Gervasi MT, Sullivan I, Conde-Agudelo A, Phillips JA, and Creasy CW. Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 July; 38(1): 18–31. doi:10.1002/uog.9017.

Objetivos *20. Pesquisar alteraciones de la presión arterial*
20.1. Hipertensión previa al embarazo

Actividad *20.2. El síndrome de hipertensión inducida por el embarazo (preeclampsia)*
20.3. Hipotensión arterial

La hipertensión en el embarazo es una complicación común y potencialmente peligrosa para la madre, el feto y el recién nacido. En muchos países suele ser la primera causa de mortalidad materna. Puede presentarse sola o asociada con edemas y proteinuria, aunque la presencia de edema es algo habitual en las embarazadas. La proteinuria es un indicador de severidad y puede aparecer tardíamente.

En el otro extremo, la hipotensión arterial materna también se puede asociar con mayor mortalidad fetal, neonatal y con neonatos pequeños para la edad gestacional (PEG).

En el cuadro 26 se resumen los principales daños que se asocian con valores anormales de la tensión arterial materna durante el embarazo.

Cuadro 26. Tensión arterial y complicaciones perinatales

Complicaciones	Materna	Fetal-ovular	Neonatal
Hipertensión Diastólica ≥ 90 mm Hg Sistólica ≥ 140 mm Hg	Alteraciones del sistema de coagulación. Hemólisis. Hemorragia cerebral. Insuficiencia hepática. Insuficiencia renal. Mortalidad aumentada.	Aborto. Desprendimiento normoplacentario. Restricción del crecimiento intrauterino (RCI). Sufrimiento fetal agudo intraparto. Oligoamnios. Mortalidad aumentada.	Pequeño para la edad gestacional (PEG). Pretérmino. Síndrome de dificultad respiratoria. Depresión neonatal. Mortalidad aumentada.
Hipotensión Diastólica < 55 mm Hg Sistólica < 95 mm Hg	Lipotimias y desmayos.	Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). Mortalidad aumentada.	Pequeño para la edad gestacional (PEG). Mortalidad aumentada.

Factores que pueden modificar los valores de la tensión arterial: los valores de tensión arterial que se obtienen pueden diferir según la gestante esté sentada, en decúbito supino o en decúbito lateral. Existen además factores del operador o del instrumento que se pueden controlar con una correcta metodología de medición de la tensión arterial. El esfigmomanómetro debe ser controlado periódicamente con relación al estado de sus diferentes partes: manguito, brazalete, tubos, válvulas, y si fuese de tipo aneroide, en este control se deberá incluir la calibración comparando las medidas con las de un manómetro de mercurio dispuesto en paralelo. No son recomendables los manómetros aneroides con tope en el extremo inferior de la escala.

Se debe realizar la pesquisa para preeclampsia de forma rutinaria mediante la medición de la presión arterial materna en todas las visitas de atención prenatal.

Técnica de medida:

- La mujer debe permanecer 20 minutos en reposo sentada, antes de la toma.
- Posición sentada, con el antebrazo del miembro superior que corresponde a la mano hábil, apoyado y extendido a la altura del corazón.
- Colocación del manguito de lesfigmomanómetro desinflado en la mitad del brazo; la porción inflable deberá cubrir la cara interna del brazo. El borde inferior del manguito deberá situarse a 5 cm del pliegue del codo.
- Búsqueda por palpación del latido arterial en la parte interna del pliegue; allí se apoyará la cápsula del estetoscopio biauricular.
- Insuflación del manguito hasta 20 mm por encima de la medida en que se dejaron de percibir los latidos.
- Apertura lenta de la válvula de lesfigmomanómetro y disminución de la presión del manguito a una velocidad de 3 mm por segundo.
- Registrar el valor de aparición de los latidos como tensión arterial máxima o sistólica.
- El valor correspondiente a la desaparición de los latidos se registrará como presión arterial mínima o diastólica.

Modificaciones fisiológicas durante el embarazo: las cifras tensionales tienen sus valores más bajos entre las semanas 16 y 20, y se incrementan hacia el final de la gestación; este aumento es más notorio en los niveles de presión arterial diastólica. Por otra parte, los valores alterados de presión arterial diastólica tienen mayor valor pronóstico que los de la sistólica.

Se considera hipertensión cuando:

- *los valores de presión diastólica son de 90 mmHg o mayores.*
- *los valores de presión sistólica son de 140 mmHg o mayores.*

El aumento de la presión sistólica de más de 30 mmHg o de la presión diastólica de más de 15 mmHg, respecto a los valores normales de esa mujer fuera del embarazo no debe considerarse hipertensión per se, pero debe alertar al clínico sobre un seguimiento más riguroso de la mujer.

En caso de registrarse valores anormales, se debe repetir la toma de presión arterial con la mujer sentada luego de una hora de reposo en decúbito lateral. Si los valores de la segunda medida se encuentran dentro de límites normales, la gestante no deberá ser catalogada como hipertensa y deberá ser citada para control según el cronograma habitual.

Clasificación de los estados hipertensivos del embarazo:

- **Preeclampsia,** se trata de un estado hipertensivo que se diagnostica luego de las 20 semanas del embarazo, se acompaña de proteinuria y revierte en los días sucesivos dentro de los 42 días postparto.

- **Eclampsia,** se denomina así a la preeclampsia que sobreagrega convulsiones y o coma. La eclampsia es una complicación obstétrica de extrema gravedad y alta mortalidad materna y fetal.

- **Preeclampsia, sobreimpuesta a hipertensión crónica,** sobre un proceso hipertensivo crónico, aumentan las cifras de presión arterial y se instala o agrava una proteinuria, que desaparece o regresa a sus valores previos con la finalización del embarazo, dentro de los 42 días posparto.

Se considera hipotensión cuando:

- *los valores de presión diastólica son menores de 55 mmHg.*

- *los valores de presión sistólica son menores de 95 mmHg.*

La presión arterial se medirá en cada consulta para pesquisar la hipertensión o la hipotensión materna. Para descartar la hipertensión previa a la gestación, es conveniente comenzar los controles de presión arterial antes de las 20 semanas de gestación.

Factores de riesgo de hipertensión gestacional y preeclampsia:

- nuliparidad
- adolescencia
- edad > de 35 años
- embarazo múltiple
- obesidad
- historia familiar de pre-eclampsia o de eclampsia
- pre-eclampsia en embarazos anteriores
- diabetes mellitus pregestacional
- antecedentes de trombofilias
- enfermedad renal crónica
- enfermedades autoinmunes

Prevención: la principal medida preventiva es estimular el control prenatal precoz, periódico y completo, con el objetivo de remover aquellos factores de riesgo modificables que se asocien con la hipertensión arterial.

Otras medidas de salud pública incluyen, en poblaciones con baja ingesta de calcio en la dieta y en mujeres con alto riesgo de preeclampsia, la administración diaria de suplementos de calcio (1,5 g-2,0 g de calcio elemental por vía oral) para reducir el riesgo de preeclampsia. También se recomienda para las poblaciones de alto riesgo la

prescripción de aspirina 100 mg por día comenzando antes de las 16 semanas y hasta las 37 semanas.

Predicción: hasta el momento no existe una prueba de tamizaje confiable para anticipar el desarrollo de una preeclampsia. Aunque hay una gran cantidad de material publicado sobre nuevos métodos de tamizaje para la preeclampsia, ninguno de ellos tiene una sensibilidad y especificidad satisfactoria, y por lo tanto no se recomiendan.

Conducta: las mujeres gestantes con hipertensión arterial, deberán ser asistidas de acuerdo a la norma nacional de alto riesgo.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 1. Art. No.: CD002252. DOI: 10.1002/14651858.CD002252.pub2.

- Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2. Art. No.: CD004659. DOI: 10.1002/14651858.CD004659.pub2.

- Hofmeyr GJ, Manyame S. Calcium supplementation commencing before or early in pregnancy, or food fortification with calcium, for preventing hypertensive disorders of pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 9. Art. No.: CD011192. DOI: 10.1002/14651858.CD011192.pub.

Objetivos *21. Descartar alteraciones en el crecimiento fetal*
21.1. Evaluación del crecimiento fetal por medio de la altura uterina

Actividad *21.2. Ganancia de peso*
21.3. Ecografía

Las alteraciones en el crecimiento fetal pueden ser por déficit (restricción del crecimientointrauterino –RCI–) o por exceso (macrosomía fetal).

Restricción del crecimiento intrauterino: un feto tiene una RCI cuando su crecimiento es menor que el esperado para la edad gestacional. Si naciese en ese momento, se estima que su peso sería menor que el valor del percentil 10 de los patrones normales de peso neonatal en función de la edad gestacional.

En un sentido estricto, no todos los niños que al nacer pesen menos que los valores correspondientes al percentil 10 son RCI (puede tratarse de niños con menor peso que el esperado, pero con un potencial de crecimiento normal). En nuestros países la prevalencia del RCI oscila entre el 12% y el 17% de todos los nacidos vivos.

Los RCI presentan una tasa de mortalidad perinatal ocho veces mayor y un riesgo de asfixia siete veces superior cuando se los compara con los recién nacidos de peso adecuado para la edad gestacional, y esto es aun más grave cuando la RCI se asocia con prematurez. Los neonatos con RCI pueden sufrir frecuentemente hipoglucemia, hipocalcemia, policitemia y estrés por enfriamiento. En edades más avanzadas pueden presentar dificultad en el aprendizaje y trastornos en su fisiología y metabolismo que se manifestarán en la edad adulta por diabetes, obesidad, hipertensión y enfermedad coronaria.

Factores que se asocian con mayor frecuencia a la RCI:

- RCI en embarazo anterior
- hábito de fumar
- consumo de alcohol
- consumo de drogas
- insuficiente peso materno al inicio del embarazo
- insuficiente aumento ponderal durante la gestación
- hipertensión arterial previa o inducida por el embarazo
- síndromes trombofílicos
- embarazo múltiple
- anemia materna
- infecciones intrauterinas
- placenta previa
- diabetes con vasculopatía
- defectos congénitos

Macrosomía fetal: un feto es macrosómico (grande para su edad gestacional) cuando al nacer tiene un peso mayor que el valor del percentilo 90 de los patrones de peso neonatal en función de la edad gestacional.

La macrosomía fetal tiene un riesgo de muerte perinatal, a partir de las 35 semanas, cuatro veces mayor que el de los recién nacidos de peso adecuado. También tiene una frecuencia mayor de parto instrumental, distocia de hombros, sufrimiento fetal agudo intraparto, depresión neonatal y secuelas neurológicas. Estos niños tienen una peor adaptación a la vida extrauterina (enfermedad de membrana hialina, dificultad respiratoria transitoria y/o hipoglucemia).

Factores que se asocian con mayor frecuencia a la macrosomía fetal:

- macrosomía en embarazo anterior
- diabetes materna no vascular
- isoinmunización Rh
- madre obesa con excesivo aumento ponderal durante la gestación

TECNOLOGÍAS PARA MEDIR EL CRECIMIENTO FETAL

Las tecnologías más usadas son la evaluación del incremento de la altura uterina, la evaluación de la ganancia de peso materno y la antropometría fetal por ecografía.

Debe destacarse que el antecedente obstétrico de pequeño para la edad gestacional (PEG) o de macrosomía fetal en una gestación anterior aumenta aproximadamente cuatro veces el riesgo de que el evento se repita en el embarazo actual.

Evaluación del incremento de la altura uterina: el feto aumenta su tamaño con la edad gestacional y ese crecimiento se mide clínicamente mediante la medición de la altura uterina con una cinta métrica flexible e inextensible, desde el pubis hasta el fondo uterino (determinado por palpación) (figura 44). En el CLAP/SMR se han desarrollado curvas de altura uterina en función de la edad gestacional en las que los percentiles 10 y 90 marcan los límites de la normalidad (figura 45).

Patrones normales de la altura uterina en función de la edad gestacional.

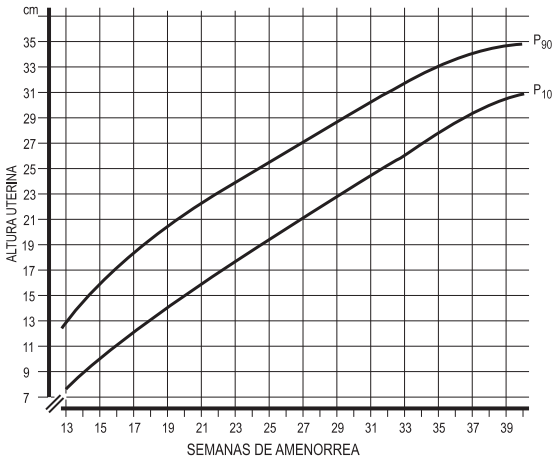


Figura 44. Gráfico de altura uterina en función de la edad gestacional

Estas curvas fueron diseñadas con poblaciones latinoamericanas normales empleando como técnica de medida la siguiente:

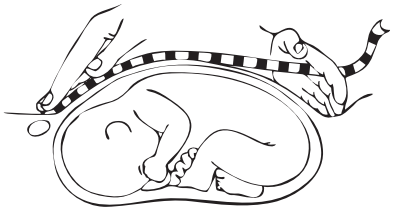


Figura 45. Técnica de medida, con cinta entre dedos índice y mayor.

El aumento insuficiente de la altura uterina (cuando se tienen datos confiables de amenorrea y se ha descartado el feto muerto y/o el oligoamnios) permite diagnosticar RCI con una sensibilidad de 56% y una especificidad de 91%.

La sensibilidad de la altura uterina para el diagnóstico de la macrosomía fetal es del 92% y la especificidad de 72%, una vez excluido el embarazo gemelar, el polihidramnios y el mioma tosisuterina.

Existen distintos tipos de medida que generan diferentes valores, por lo cual es imprescindible estandarizar la forma de medir y utilizar patrones normales de referencia que hayan sido elaborados con la misma técnica.

Se coloca el cero de la cinta sobre el borde superior del pubis con una mano, deslizando la cinta entre los dedos índice y mayor de la otra mano, hasta alcanzar el fondo uterino con el borde cubital de esa mano.

Otra forma de medida consiste en colocar el cero de la cinta sobre el borde superior del pubis y colocar la cinta debajo del borde cubital de la mano (figura 46), por lo cual, al describir una curvatura mayor, el valor que se observa es de 1,5 + 0,6 cm superior en el tercer trimestre de la gestación, si se lo compara con la técnica de medida citada anteriormente. Esta técnica de medida no se corresponde con las tablas diseñadas por el CLAP/SMR.

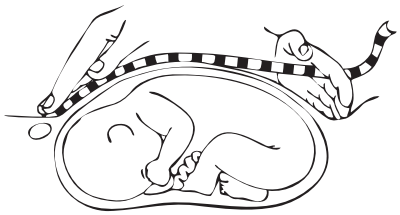


Figura 46. Técnica de medida, con cinta debajo del borde cubital.

El valor hallado en la medición se traslada a la curva de altura para la edad gestacional del carné perinatal.

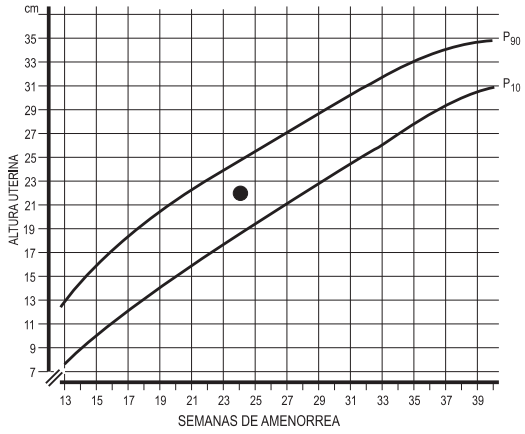
Interpretación.

Valor normal: es el comprendido entre los percentiles 10 y 90 de la curva patrón de altura uterina para la edad gestacional.

Valor anormal: es el que excede al percentil 90 o está por debajo del percentil 10 de la curva de referencia.

Toda gestante con un valor anormal debe ser referida a valoración de alto riesgo.

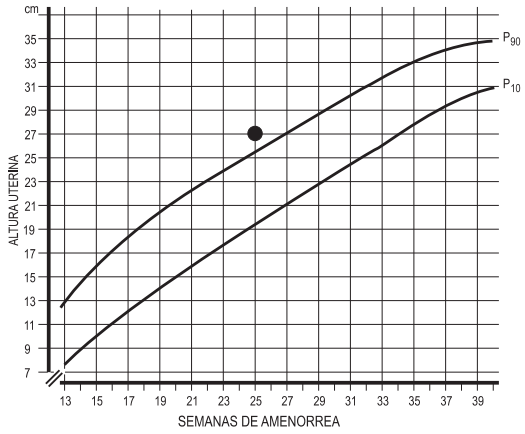
EJEMPLOS DE LA EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ALTURA UTERINA (AU) - EDAD GESTACIONAL (EG) EN LA PRIMERA CONSULTA



Situación
El punto se sitúa entre las curvas de los percentiles 10 y 90 de la curva de referencia.

Interpretación
Valor normal para la amenorrea.

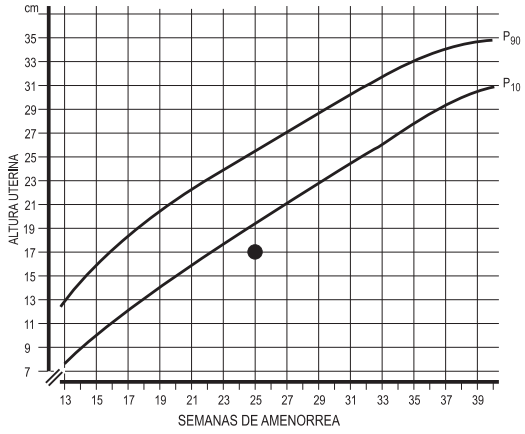
Conductas
- Seguir calendario habitual de consultas.
- Explicar a la gestante que la AU es adecuada para su edad gestacional. El niño crece bien.



Situación
El punto se ubica por encima de la línea del percentil 90.

Interpretación
Altura uterina mayor que la amenorrea.

Conductas
- Descartar error de cálculo de la EG.
- Determinar otras causas: polihidramnios, macrosomía fetal, embarazo múltiple, mola, miomatosis uterina, obesidad.
- Citar a valoración por equipo de alto riesgo en menos de 15 días.

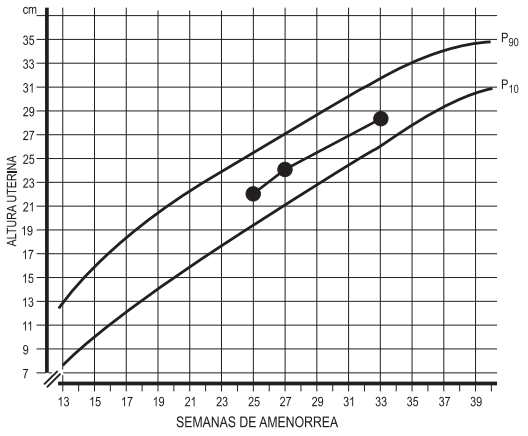


Situación
El punto se ubica por debajo de la línea del percentil 10.

Interpretación
Altura uterina menor que la amenorrea.

Conductas
- Descartar error de cálculo de la EG.
- Determinar otras causas: RCI, óbito fetal, oligoamnios.
- Citar a valoración por equipo de alto riesgo en menos de 15 días.

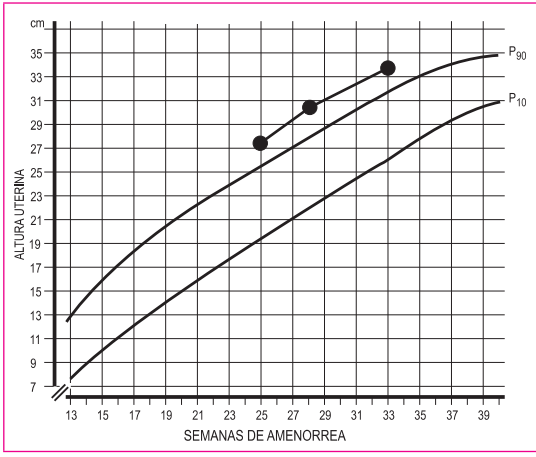
EJEMPLOS DE LA EVALUACIÓN DE LA TENDENCIA DE LA RELACIÓN ALTURA UTERINA (AU) - EDAD GESTACIONAL (EG) EN CONSULTAS SUBSECUENTES



Situación
La línea transcurre entre las curvas de los percentiles 10 y 90.

Interpretación
Crecimiento normal.

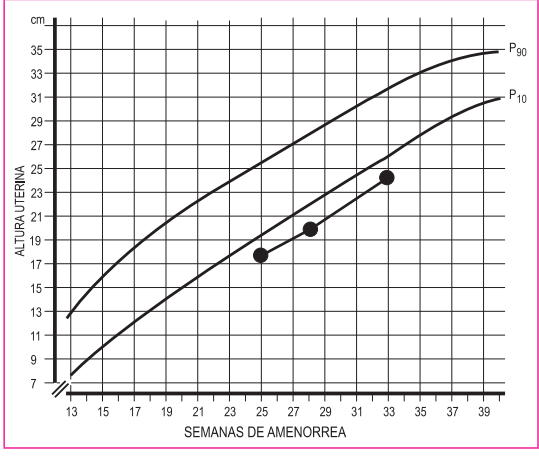
Conductas
- Seguir calendario habitual de consultas.
- Explicar a la gestante que el crecimiento es normal.



Situación
La línea transcurre por encima de la línea del percentil 90.

Interpretación
Posible error de EG con crecimiento normal.

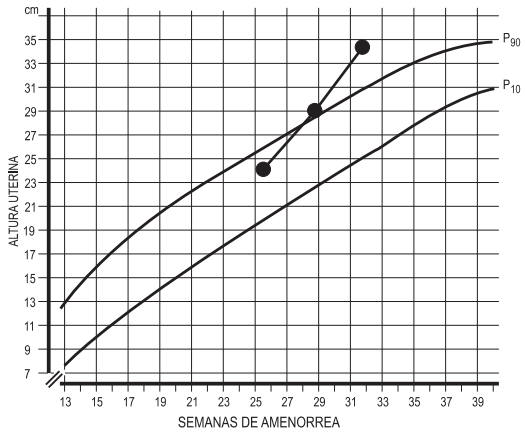
Conductas
- Descartar error de cálculo de la EG.
- Evaluar por equipo de alto riesgo en menos de 15 días para descartar macrosomía, polihidramnios, etc.



Situación
La línea transcurre por debajo de la línea del percentil 90.

Interpretación
Posible error de EG con crecimiento normal.

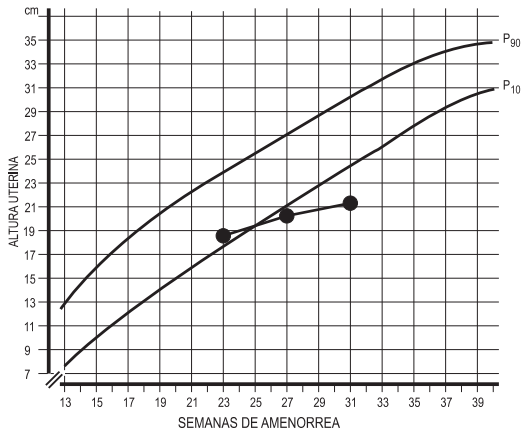
Conductas
- Descartar error de cálculo de la EG.
- Evaluar por equipo de alto riesgo en menos de 15 días para descartar oligoamnios o RCI.



Situación
La línea asciende desde la faja de la normalidad (p 10-p 90)

Interpretación
Crecimiento anormal en más.

Conductas
- Derivar a control de alto riesgo en menos de 15 días para descartar polihidramnios, macrosomía, embarazo múltiple, etc.



Situación
La línea desciende desde la faja de la normalidad (p 10-p 90)

Interpretación
Crecimiento anormal en menos.
Posible RCI.

Conductas
- Derivar a control de alto riesgo en menos de 15 días.

Evaluación de la ganancia de peso materno: la sospecha de RCI se reafirma si además de una altura uterina menor que el p 10 existe una ganancia de peso materna menor que el p 25 o un peso materno para la talla menor que el p 10. La asociación de la altura uterina en paralelo con la ganancia de peso de la madre durante la gestación tiene una alta sensibilidad (75%) para predecir PEG, solo superada por el perímetro abdominal fetal medido por ecografía (94%).

Conducta: los casos con sospecha clínica de RCI, excluido el oligoamnios, el error de amenorrea, etc., deberán ser confirmados por ecografía para descartar los falsos positivos, y una vez confirmado el diagnóstico se deberá referir a estas gestantes a consulta de alto riesgo.

Antropometría fetal por ecografía bidimensional: se trata del examen complementario más seguro para diagnosticar alteraciones del crecimiento fetal. Se han desarrollado tablas y curvas de la evolución de varios parámetros antropométricos fetales que permiten conocer su crecimiento en relación con la edad gestacional. La ecografía permite diferenciar entre restricción de crecimiento intrauterino simétrico y asimétrico, además de detectarlos más precozmente que con las medidas clínicas. Tiene como inconveniente el costo del equipamiento y la necesidad de personal entrenado.

En RCI de tipo simétrico todas las medidas fetales se encuentran reducidas (perímetro craneano, talla y peso), mientras que en el asimétrico solo disminuye el peso (perímetro abdominal), y la talla, y el perímetro craneano se mantienen normales (cuadro 27).

Las medidas más usadas son:

a) perímetro abdominal fetal: se lo puede medir directamente con el equipo de ecografía recorriendo el perímetro externo del abdomen fetal a nivel del ductus venoso de Arancio o estimándolo a partir del diámetro mayor y el diámetro menor. Se trata de la mejor medida para evaluar el crecimiento fetal con una sensibilidad de 94% y una especificidad de 100% para el diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino y del 95 y 90% de sensibilidad y especificidad respectivamente para el diagnóstico de macrosomía fetal.

b) diámetro biparietal fetal: para el diagnóstico de RCI tiene una sensibilidad de 67% y una especificidad de 93%. En los fetos macrosómicos los valores son similares a los de fetos con crecimiento normal.

c) perímetro craneano fetal: se comporta de manera similar al diámetro biparietal (DBP). No se modifica en los fetos macrosómicos. Se modifica poco en las RCI asimétricas y se altera considerablemente en las RCI simétricas, lo que permite hacer diagnóstico diferencial de tipo de RCI. Se estima a partir del DBP (a nivel del cavum del septum pellucidum) y del diámetro frontooccipital (DFO), desde el borde externo del frontal al borde externo del occipital.

Cuadro 27. Valores esperados según la alteración del crecimiento

Alteración	Valores esperados	
	Perímetro abdominal fetal	Perímetro craneano o DBP
Macrosómico	> p 95	entre p 5 y p 95
RCI simétrica	< p 5	< p 5
RCI asimétrica	< p 5	entre p 5 y p 95

d) relación perímetro abdominal fetal-longitud del fémur y velocidad de crecimiento del perímetro abdominal según valor previo son indicadores de crecimiento independientes de la edad gestacional. Esto es lo más apropiado para usar en casos de gestantes de edad gestacional desconocida y captación tardía.

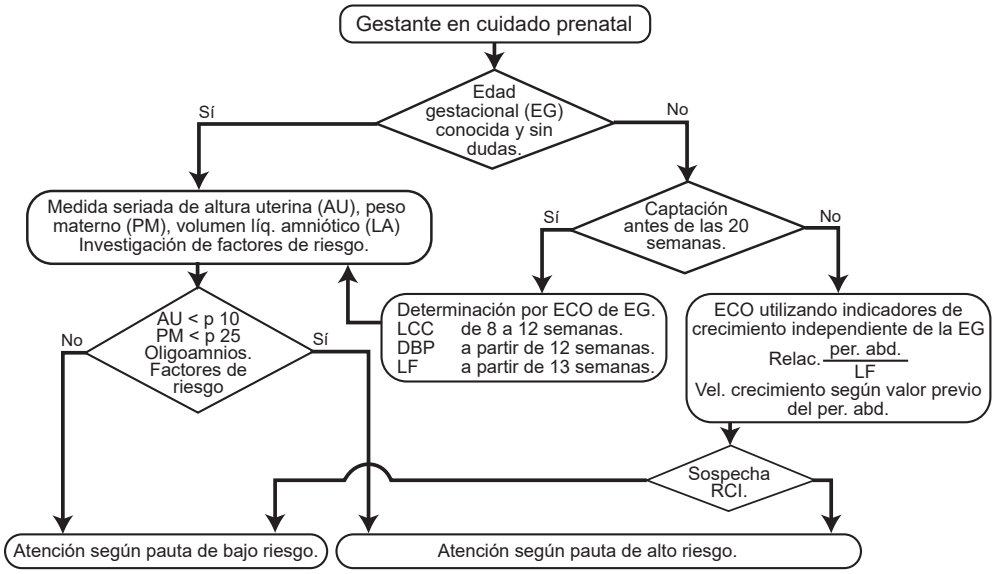


Figura 47. Evaluación del crecimiento fetal.

Tratamiento: los casos en los que se diagnostique RCI deberán ser asistidos en el nivel de alto riesgo. Mientras la embarazada continúe su atención en el primer nivel se deberá indicar:

- Medidas generales: suspender tabaco, alcohol y drogas. Calmar la ansiedad y mejorar la nutrición.
- Aumentar el flujo útero-placentario: dosis bajas (80 mg/día) de ácido acetilsalicílico.
- Tratar patología materna si existe: el tratamiento de la hipertensión arterial y la anemia (por hemorragia, carencias u otras enfermedades) y el control de la diabetes, pueden generar un crecimiento de recuperación.

En los embarazos de término el tratamiento ideal consistirá en la finalización de la gravidez por la vía más adecuada. Esto será determinado en cada caso clínico en particular. La conducta obstétrica en los embarazos de pretérmino someterá a los equipos a la disyuntiva de extraer un niño inmaduro con riesgo de muerte neonatal o secuelas y mantenerlo hasta alcanzar la madurez y correr el riesgo de que se produzca una muerte fetal. De la misma manera, la vía del parto se definirá en función de la edad gestacional y de la salud fetal y la tolerancia a las contracciones uterinas. En los casos de embarazos de pretérmino, el tratamiento con corticoides para inducir la maduración pulmonar fetal es un recurso fundamental.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, Rubino M. Vigilancia del crecimiento fetal. Montevideo. CLAP/SMR; 2011 (CLAP/SMR Publicación científica, 1586) ISBN 978-92-75-33228-3

Objetivos *22. Detectar precozmente el embarazo múltiple para prevenir sus complicaciones*

Actividad *22.1. Diagnóstico del número de fetos*

Embarazo múltiple: la frecuencia del embarazo doble o gemelar (el más común de los embarazos múltiples) oscila en uno cada 80 a 120 nacimientos únicos. Con la introducción de las técnicas de estimulación de la ovulación y la fertilización in vitro en mujeres con trastornos de la fertilidad, se ha incrementado el número de las gestaciones múltiples. A pesar de esto, la frecuencia de embarazos múltiples en el total de nacimientos oscila entre 1,5 y 2%.

De los embarazos dobles, un tercio son monocigóticos o gemelos idénticos y dos tercios son bicigóticos o fraternos. La influencia de la edad materna, la paridad, la herencia,la raza y los medicamentos se expresa únicamente en los embarazos múltiples bicigóticos, tal como se muestra en el cuadro 28.

Cuadro 28. Influencia de algunos factores sobre la frecuencia de embarazos múltiples bicigóticos

Paridad	1,27% en primer parto; 2,7% en cuarto parto
Herencia	Antecedentes maternos aumentan de 2 a 4 veces la probabilidad
Drogas anticonceptivas	Posanovulatorios orales en el mes siguiente a su interrupción
Drogas inductoras de la ovulación	Gonadotrofina coriónica humana, clomifeno
Raza	negra - 1 c/79; blanca - 1 c/150; amarilla - 1 1 c/160

La duración del embarazo y el peso de los recién nacidos son menores cuando se los compara con embarazos únicos. El valor medio de edad gestacional al parto es de unas tres semanas menor y el valor medio del peso al nacer es 1000 g menor en los embarazos múltiples.

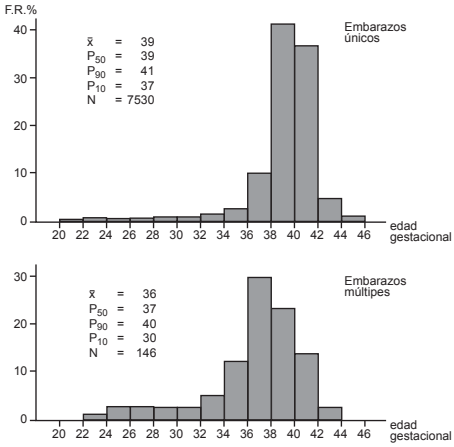


Figura 48. Distribución de la edad gestacional al momento del parto en embarazos únicos y múltiples sin intervenciones especiales durante el prenatal.

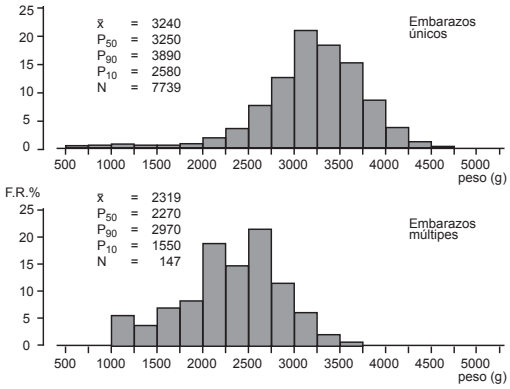


Figura 49. Distribución del peso al nacer en embarazos únicos y múltiples sin intervenciones especiales durante el prenatal.

En maternidades públicas con poblaciones de condición socioeconómica baja, aproximadamente la mitad de los embarazos múltiples terminan en partos de pretérmino (menos de 37 semanas). De los que llegan a término, más de la mitad sufren una RCI. La asfixia grave al primer y al quinto minuto de vida es tres y cuatro veces, respectivamente, mayor que en los partos únicos.

Cuadro 29. Patologías que se asocian con embarazo múltiple

Maternas	Fetales	Neonatales
Anemias	Malformaciones	Pretérmino
Preeclampsia	RCI	PEG
Accidentes placentarios	SFA intraparto	Depresión neonatal al primer y quinto minuto
Polihidramnios	Presentaciones anormales	
Hemorragia por atonía uterina		

La mortalidad neonatal en los embarazos múltiples es cuatro veces más alta que en los embarazos únicos. La morbilidad también es mayor que en los embarazos únicos, la incidencia de retraso en el desarrollo físico y mental y la parálisis cerebral están aumentadas en estos niños.

Diagnóstico de embarazo múltiple

Sospecha:

- Antecedentes familiares maternos o personales de embarazo múltiple.
- Toxemia temprana en el embarazo.
- Hiperémesis.
- Tratamiento previo al actual embarazo con estimulantes de la ovulación.

Presunción:

- Útero de mayor tamaño que el esperado para la edad gestacional.
- Altura uterina por encima del p9 0 de la curva de altura uterina según edad gestacional.
- Palpación de numerosas partes fetales.
- Palpación de más de dos polos fetales.
- Palpación de dos polos fetales iguales (dos polos cefálicos o dos podálicos).
- Palpación de dos polos fetales distintos, muy cerca o muy lejos uno del otro como para corresponder al mismo feto.
- Auscultación de más de un foco de latidos fetales con frecuencia diferente.

Certeza:

- Visualización de dos fetos por ecografía.
- Detección de dos registros simultáneos de frecuencia cardíaca fetal no sincrónicos.

Diagnóstico diferencial: descartado el diagnóstico de embarazo múltiple, a veces una discordancia en más, entre la altura uterina y la amenorrea, es explicada por una macrosomía fetal, un polihidramnios, o una miomatosis uterina. Tanto el polihidramnios como la macrosomía fetal pueden ser consecuencia de una diabetes del embarazo (ya sea gestacional o no).

Conducta: con diagnóstico confirmado de embarazo múltiple, la gestante debe ser referida para su ulterior control en alto riesgo, y la atención del parto se efectuará en un nivel de mayor complejidad.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, Rubino M. Vigilancia del crecimiento fetal. Montevideo. CLAP/SMR; 2011 (CLAP/SMR Publicación científica, 1586) ISBN 978-92-75-33228-3

- Robert Peter J, Ho JJ, Valliapan J, Sivasangari S. Symphysial fundal height (SFH) measurement in pregnancy for detecting abnormal fetal growth. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(9):CD008136.

- Whitworth M, Bricker L, Mullan C. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7):CD007058.

Objetivos *23. Pesquisar presentaciones fetales anormales*

Actividad *23.1. Diagnóstico de presentación fetal*

Se define como presentación la parte del feto que se encuentra en contacto con la pelvis materna, capaz de cumplir con un mecanismo de parto. Puede ser la cabeza fetal, (presentación cefálica) o pueden ser los miembros inferiores o las nalgas (presentación pelviana o podálica). Si el que se ofrece a la pelvis es el hombro fetal, se denomina situación transversa y no será capaz de terminar espontáneamente en parto por vía vaginal.

Presentación pelviana o podálica: la frecuencia de la presentación pelviana en embarazadas de término, con feto único, de peso igual o mayor que 2500 g varía entre 2,5 y 3% de los partos. El parto en pelviana se asocia con mayor morbimortalidad perinatal.

Circunstancias que aumentan la frecuencia de presentación podálica**:**

- parto de pretérmino
- embarazo múltiple
- polihidramnios
- placenta previa
- malformaciones fetales (anencefalia, hidrocefalia, etc.)
- malformaciones uterinas

Situación transversa: su frecuencia es menor que 1 cada 200 partos. Se asocia con las mismas circunstancias que favorecen a la presentación pelviana. Dejada a su evolución espontánea, termina en rotura uterina, muerte materna y fetal.

Diagnóstico de presentación pelviana o situación transversa

Clínico: para efectuar el diagnóstico de la colocación del feto en el útero se recomienda familiarizarse con las maniobras sistematizadas de Leopold.

Primera maniobra: palpando el fondo, se puede identificar el polo fetal que lo ocupa. Si el polo es duro, esférico, regular, pelotea y presenta el surco del cuello y tanto la palpación como el peloteo son dolorosos, se puede asumir que el fondo del útero está ocupado por la cabeza (figura 50). Si se confirma que la cabeza está en el fondo, se habrá hecho entonces, diagnóstico de presentación pelviana.

Figura 50. Primera maniobra de Leopold.

Segunda maniobra: palpando los flancos se determina situación y ubicación del dorso fetal. Normalmente, en la situación longitudinal se palpará a un lado el dorso y en el otro el vientre fetal (figura 51). Por el contrario, en la situación transversa se palparán ambos polos fetales, ubicados a ambos lados del vientre materno.

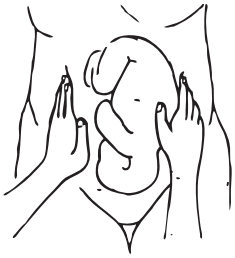


Figura 51. Segunda maniobra de Leopold.

Tercera maniobra: permite palpar el polo que se ofrece a la pelvis (figura 52). En las presentaciones de nalga se podrá encontrar un polo que puede ser grande (nalga completa) o chico (nalga incompleta), pero sea cual fuere la modalidad, el polo será irregular, blando, poco resistente y difícil de hacerlo pelotear. No se reconocerán ni la frente ni el surco del cuello. En caso de situación transversa la pelvis se encontrará vacía.

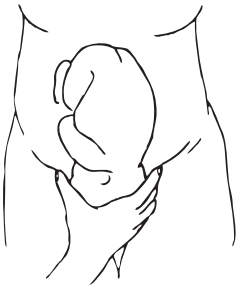


Figura 52. Tercera maniobra de Leopold.

Cuarta maniobra: permite evaluar el grado de encajamiento de la presentación en la pelvis y el grado de flexión (figura 53). Si los dedos se introducen en una excavación vacía se sospechará situación transversa.

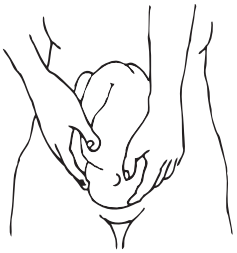


Figura 53. Cuarta maniobra de Leopold.

Paraclínica: si con el examen clínico persisten dudas sobre la ubicación fetal, la ultrasonografía será el método de elección para establecer el diagnóstico. Cuando no se disponga de ultrasonografía, la radiografía (rayos X) puede ser una opción apropiada.

Conducta en la presentación pelviana y la situación transversa: a partir de las 28 semanas se deben determinar la situación y presentación fetal en cada control.

Para disminuir la frecuencia de cesáreas ante el diagnóstico de presentación o situación fetal anormal, es conveniente evaluar el caso por la posibilidad de intentar la acomodación externa del feto, o versión cefálica externa (VCE) previo al comienzo del trabajo de parto.

Se recomienda, en casos de presentación pelviana y transversa al término con feto vivo, la realización de una cesárea.

Para disminuir la frecuencia de cesáreas ante el diagnóstico de presentación o situación fetal anormal, es conveniente evaluar la posibilidad de intentar la acomodación externa del feto, o versión cefálica externa (VCE) antes del comienzo del trabajo de parto.

Se les debe ofrecer programar una cita para la VCE a las 37 semanas a todas las mujeres que tienen un embarazo sin complicaciones de feto único en presentación podálica.

*La **versión cefálica externa** debe ser llevada a cabo solo en aquellas pacientes que no tengan contraindicaciones, únicamente por personal capacitado en realizar la maniobra y en ambiente con recursos para resolver las complicaciones que puedan presentarse (sufrimiento fetal agudo, desprendimiento de placenta). Estos recursos son quirófano y elementos para la reanimación de la madre y del niño.*

Contraindicaciones para realizar la versión externa:

- edad gestacional menor de 37semanas
- desproporción pélvico-fetal
- operaciones previas sobre el útero (cesáreas, miomectomías, etc.)
- tono uterino elevado
- útero malformado y/o con miomas
- embarazo múltiple
- feto muerto
- malformaciones fetales mayores (hidro-o anencefalia, etc.)
- placenta previa
- oligoamnios
- obesidad materna
- no contar con posibilidad de realizar cesárea de emergencia

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 , Issue 4 . Art. No.: CD000083. DOI: 10.1002/14651858.CD000083.pub3.

- Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 , Issue 7 . Art. No.: CD000084. DOI: 10.1002/14651858.CD000084.pub3

- Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet. 2000 Oct 21;356(9239):1375-83.

Objetivos *24. Detectar posibles distocias pélvicas para definir el nivel de atención del parto*

Actividad *24.1. Examen ginecoobstétrico*
24.2. Evaluación de la pelvis

Interrogatorio: deberán recabarse datos sobre partos anteriores y existencia de afecciones y traumatismos que pudieran haber afectado la pelvis (en especial alteraciones de la nutrición, por ejemplo, raquitismo). En las multíparas, un dato que permite suponer que hay un buen canal óseo es el antecedente de partos previos de recién nacidos vivos con peso mayor a 3000 g. Por el contrario, una anomalía en la evolución de un parto anterior, con un recién nacido menor a 3000 g debe hacer sospechar un vicio pelviano.

Diagnóstico de encaje de la presentación: la presentación está encajada cuando el plano del diámetro biparietal se encuentra por debajo del plano del estrecho superior de la pelvis (promontorio-línea innominada borde superior del pubis). El diagnóstico se establece mediante palpación abdominal y tacto. Por palpación abdominal mediante la cuarta maniobra de Leopold, se considera que la presentación está encajada cuando el polo que se ofrece al estrecho superior, no se puede elevar y/o hacer pelotear. Por el tacto, se hace diagnóstico relacionando la parte más descendida de la cabeza fetal con el plano de las espinas ciáticas, cuando estos puntos se encuentran en el mismo plano, la cabeza está usualmente encajada.

Se considera que si la presentación cefálica está encajada es improbable que haya alteraciones pelvianas a nivel del estrecho superior.

Pelvimetría interna y pelvigrafía digital: en casos en los que no se tengan antecedentes evidentes de capacidad pélvica, conviene, luego de la semana 34, realizar un examen del canal con pelvimetría y pelvigrafía digital. La pelvigrafía por radiología no ha demostrado ser efectiva y puede ser riesgosa para el feto en un futuro, debido al efecto acumulativo de las radiaciones.

La comprobación de una presentación encajada es evidencia de suficiencia pélvica del estrecho superior y medio.

No se recomienda el examen pélvico rutinario prenatal ya que no evalúa con precisión la edad gestacional ni predice con precisión el nacimiento prematuro o desproporción cefalopélvica.

Sospechar estrechez pélvica cuando:

- *Se observan alteraciones en la simetría de la pelvis, la estática corporal o la marcha.*
- *En las nulíparas a término, la presentación se mantiene alta.*
- *Se alcanza el promontorio con facilidad.*

Conducta: ante sospecha de estrechez pélvica, planificar la referencia oportuna para la atención del parto de alto riesgo (figura 54). Si existe confirmación de estrechez pélvica, se deberá planificar el momento y lugar apropiados para efectuar una cesárea electiva.

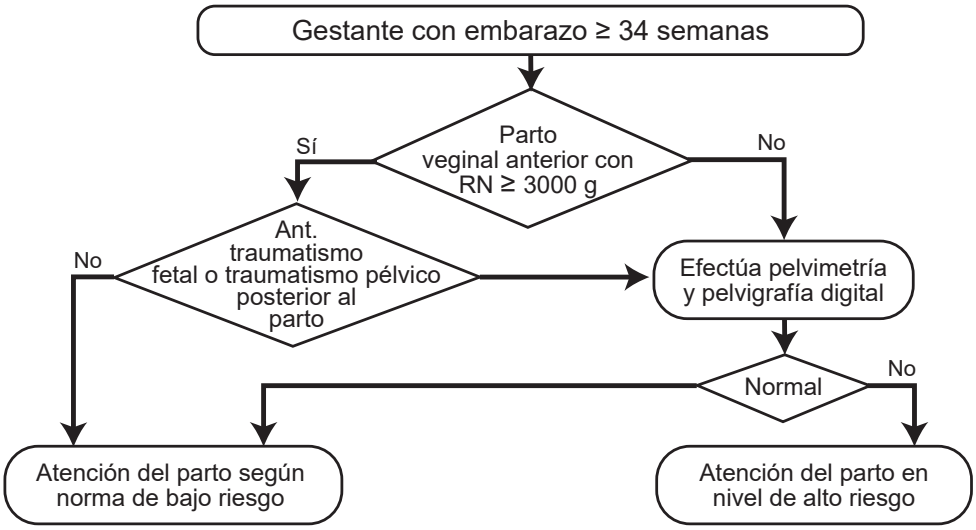


Figura 54. Esquema escalonado de decisiones para la valoración pélvica.

Referencias

- WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

- National Institute of Clinical Excellence NICE. Antenatal care. Quality standard. Published: 17 September 2012. nice.org.uk/guidance/qs22

- Pattinson RC, Cuthbert A, Vannevel V. Pelvimetry for fetal cephalic presentations at or near term for deciding on mode of delivery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 3. Art. No.: CD000161. DOI: 10.1002/14651858.CD000161.pub2.

25. Anexo intervenciones nutricionales y síntomas comunes

Intervenciones nutricionales	Recomendación	Tipo de recomendación
Suplementos de vitamina A	Solo se recomienda la toma de un suplemento de vitamina A como método para prevenir la ceguera a las embarazadas de zonas donde el déficit de vitamina A sea un problema grave de salud pública.	Recomendada en contextos específicos
Suplementos de zinc	Se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de zinc únicamente en el marco de investigaciones rigurosas.	Recomendada en contextos específicos (investigación)
Suplementos de micronutrientes múltiples	No se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de micronutrientes múltiples para mejorar los resultados maternos y perinatales.	No recomendado
Suplementos de vitamina B6 (piridoxina)	No se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de vitamina B6 (piridoxina) para mejorar los resultados maternos y perinatales.	No recomendado
Suplementos de vitamina E y C	No se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de vitamina E y C para mejorar los resultados maternos y perinatales.	No recomendado
Suplementos de vitamina D	No se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de vitamina D para mejorar los resultados maternos y perinatales.	No recomendado

WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

Intervenciones ante síntomas fisiológicos comunes	Recomendación	Tipo de recomendación
Náuseas y vómitos	Para aliviar las náuseas en las fases iniciales del embarazo se recomiendan el jengibre, la camomila, la vitamina B6 y/o la acupuntura, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.	Recomendado
Acidez gástrica	Para prevenir y aliviar la acidez gástrica en el embarazo se recomienda brindar asesoramiento sobre el régimen alimentario y el modo de vida. Se pueden ofrecer preparaciones de antiácidos a las mujeres con síntomas molestos que no se alivien mediante la modificación del modo de vida.	Recomendado
Calambres en las piernas	Se puede administrar magnesio, calcio o tratamiento no farmacológico para aliviar los calambres en las piernas durante el embarazo, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.	Recomendado
Lumbalgia y dolor pélvico	Para prevenir la lumbalgia y el dolor pélvico se recomienda realizar ejercicio regularmente durante el embarazo. Existen varias opciones terapéuticas a las que se puede recurrir, como la fisioterapia, las fajas de sujeción y la acupuntura, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.	Recomendado
Estreñimiento	Se pueden administrar suplementos de salvado de trigo o de otras fibras para aliviar el estreñimiento durante el embarazo si la afección no mejora tras la modificación del régimen alimentario, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.	Recomendado
Venas varicosas y edema	Para tratar las venas varicosas y los edemas durante el embarazo se puede recurrir a opciones no farmacológicas, como las medias de compresión, la elevación de las piernas y la inmersión en agua, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.	

WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization 2016. ISBN 978 92 4 154991 2. http://www.who.int

Salud Sexual y Reproductiva

GUIAS PARA EL CONTINUO DE ATENCION DE LA MUJER Y EL RECIEN NACIDO.

4ª Edición

OPS
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

CLAP/SMR
Centro Latinoamericano de Perinatología
Salud de la mujer y Reproductiva

Publicación Científica Nº 1617 - 2019