

Salud sexual y reproductiva

GUÍAS PARA EL CONTINUO DE ATENCIÓN DE LA MUJER Y EL RECIÉN NACIDO



4.ª edición

Cuidados prenatales

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Américas

Salud sexual y reproductiva

GUÍAS PARA EL CONTINUO DE ATENCIÓN DE LA MUJER Y EL RECIEN NACIDO



4.^a edición

Cuidados prenatales

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Américas

Guías para el continuo de la atención de la mujer y el recién nacido. Cuarta edición
ISBN: 978-92-75-32132-4
eISBN: 978-92-75-32135-5

© **Organización Panamericana de la Salud 2019**

Todos los derechos reservados. Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) están disponibles en su sitio web (www.paho.org). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones, deberán dirigirse al Programa de Publicaciones a través de su sitio web (www.paho.org/permissions).

Forma de cita propuesta: Organización Panamericana de la Salud. *Guías para el continuo de la atención de la mujer y el recién nacido. Cuarta edición.* Washington, D.C.: OPS; 2019.

Catalogación en la fuente: puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

Las publicaciones de la OPS están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OPS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Esta publicación fue posible gracias al apoyo financiero de la Agencia Española de Colaboración para el Desarrollo Internacional.

ÍNDICE

Cuidados prenatales, vigilancia durante la gestación, evaluación del riesgo concepcional y conductas	1
Cronología de los objetivos y las actividades para las consultas prenatales de bajo riesgo	4
1. Confirmar el embarazo	6
2. Mejorar la calidad del cuidado prenatal	8
3. Obtener datos para planificar el cuidado prenatal, la atención del parto, el puerperio y el cuidado del recién nacido	11
Historia clínica perinatal	11
Carné perinatal	12
Procesamiento de los datos mediante el Sistema Informático Perinatal (SIP)	17
4. Conocer información relevante del embarazo	18
5. Fijar un cronograma que permita planificar las consultas y las actividades del control prenatal	27
6. Evaluar el estado nutricional materno	31
7. Evitar infecciones prevenibles por inmunización	34
7.1. Vacunación contra el tétanos	34
7.2. Vacunación contra la tos ferina	36
7.3. Vacunación contra la rubéola	37
7.4. Vacunación contra la hepatitis B	38
7.5. Vacunación contra la hepatitis A	39
7.6. Vacunación contra la influenza	39
8. Evitar otras infecciones de transmisión vertical durante el embarazo	42
8.1. Toxoplasmosis	42
8.2. VIH/sida	45
8.3. Zika	46
8.4. Sífilis	47
8.5. Chagas	53
8.6. Malaria/paludismo	54
8.7. Estreptococo del grupo B	57
9. Prevenir las consecuencias materno-perinatales de otras infecciones	61
9.1. Moniliasis vulvo-vaginal	61
9.2. Vaginosis bacteriana	61
9.3. Tricomoniasis	61
9.4. Gonococcia	62
9.5. Clamidiasis	62
9.6. Herpes simple	62
10. Detectar posibles procesos sépticos bucodentales	64

11. Detectar posibles alteraciones del pezón y patología inflamatoria o tumoral de la mama	65
12. Descartar el cáncer de cuello, lesiones precursoras y evaluar la competencia cervical ...	66
13. Investigar una posible incompatibilidad sanguínea materno-feto-neonatal	72
14. Prevenir, detectar y tratar la anemia materna	74
15. Descartar proteinuria, glucosuria y bacteriuria	77
16. Descartar la diabetes mellitus clínica y gestacional	80
17. Brindar contenidos educativo-informativos para el parto y la crianza	84
18. Confirmar la existencia de vida fetal	87
19. Anticipar el diagnóstico y prevenir el parto prematuro	91
20. Investigar alteraciones de la presión arterial	95
21. Descartar alteraciones en el crecimiento fetal	99
21.1. Tecnologías para medir el crecimiento fetal	101
21.2. Ejemplos de la evaluación de la relación altura uterina (au) edad gestacional (eg) en la primera consulta	103
21.3. Ejemplos de la evaluación de la tendencia de la relación altura uterina (au) - edad gestacional (eg) en consultas subsiguientes	104
22. Detectar precozmente el embarazo múltiple para prevenir sus complicaciones ..	109
23. Pesquisar presentaciones fetales anormales	113
24. Detectar posibles distocias pélvicas para definir el nivel de atención del parto ...	116
25. Anexo: intervenciones nutricionales y síntomas comunes	118

AGRADECIMIENTOS

Esta cuarta edición es el resultado del trabajo de los participantes de la 2.^a Reunión Técnica para la Actualización de Cuidado Antenatal de la Guía del Continuo del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva de la Organización Panamericana de la Salud (CLAP/SMR - OPS/OMS) realizada en Montevideo los días 27 y 28 de noviembre de 2017.

El CLAP/SMR – Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) agradece la colaboración de Alicia Alemán, Edgardo Avalos, Lorena Binfa, Wendi Cárcamo, Guillermo Carroli, Mercedes Colomar, Gabriel Costa Osanan, Shirley Curtis, Bremen De Mucio, Virginia Díaz, Ricardo Fescina, Rogelio González, Ariel Karolinski, Nazarea Herrera Maldonado, Edgar Iván Ortiz, Silvana Maria Quintana, Verónica Reis, Janine Schirmer, Ema Schuler, Suzanne Serruya, Miriam Solis, Claudio Sosa, Ivy Lorena Talavera y representantes de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología, Caribbean Regional Midwives Association, Centro Rosarino de Estudios Perinatales, Federación Latinoamericana de Obstetrices, Centro Colaborador OMS/OPS, JHPIEGO y de la Confederación Internacional de Obstetrices.

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

CUIDADOS PRENATALES DE RUTINA

DEFINICIÓN Y GENERALIDADES

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

Con los CPN se persigue:

- la detección de enfermedades maternas subclínicas;
- la identificación 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, y
- la administración de contenidos educativos para la salud de la gestante y la familia y para la crianza.

Un CPN eficiente debe cumplir con cuatro requisitos básicos:

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

Precoz: la primera consulta debe realizarse muy pronto, si es 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, así es posible 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 prestarse.

Periódico: la frecuencia de las consultas prenatales varía según el grado de riesgo que presenta la gestante. 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.

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

En general, para aplicar unos 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 con anticipación la existencia de un riesgo mayor que el esperado.

El CPN 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, junto con otras medidas de salud pública, como 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 CPN extensivo en los programas maternoinfantiles, hay posibles efectos adicionales de impacto difíciles 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 posterior del niño, fomentar la lactancia natural y dar a conocer el plan de vacunación son ejemplos de las múltiples ventajas que tiene un buen programa de cuidados prenatales.

Las barreras para el CPN efectivo son:

- a) su costo, cuando no es gratuito para la usuaria, a lo que se deben agregar los gastos de transporte, y 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, incluida la infraestructura;
- d) las barreras de tipo cultural;
- e) la inaccesibilidad geográfica;
- f) el descreimiento en los beneficios del sistema de salud y en la necesidad de recibir cuidados, y
- 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 CPN de calidad (cuadro 1) trata de acompañar la diagramación presentada en la historia clínica perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología/ Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR). Esta historia será la hoja de ruta que deberá seguir el profesional para ofrecer 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. Vacunación contra el tétanos 7.2. Vacunación contra la tos ferina 7.3. Vacunación contra la rubéola (posparto) 7.4. Vacunación contra la hepatitis B 7.5. Vacunación contra la hepatitis A 7.6. Vacunación contra la influenza
8. Evitar otras infecciones de transmisión vertical durante el embarazo	8.1. Toxoplasmosis 8.2. VIH/sida 8.3. Zika 8.4. Sífilis 8.5. Chagas 8.6. Malaria/paludismo 8.7. Estreptococo del grupo B
9. Evitar otras infecciones	9.1. Moniliasis vulvovaginal 9.2. Vaginosis bacteriana 9.3. Tricomoniasis 9.4. Gonococia 9.5. Clamidiiasis 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, colposcopia
13. Pesquisar una posible incompatibilidad sanguínea materno-feto-neonatal	13.1. Determinar el grupo sanguíneo y el factor Rh
14. Prevenir, detectar y tratar la anemia materna	14.1. Determinar las concentraciones de hemoglobina 14.2. Administrar 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. Investigar 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. Investigar alteraciones de la presión arterial	20.1. Hipertensión previa al embarazo 20.2. 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. Investigar 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 CPN deben estar dispuestas en un cronograma (cuadro 2) 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 CPN 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 ha basado en el conocimiento de la epidemiología de los problemas maternos y perinatales más frecuentes, así como las posibilidades de diagnosticarlos, resolverlos o controlarlos utilizando las tecnologías apropiadas, las prácticas y procedimientos de efectividad demostrada por las evidencias disponibles actualizadas. Cuando una consulta sea tardía se realizarán las actividades correspondientes a las consultas previas que no se realizaron.

El modelo 2016 de CPN de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda ocho 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 cinco consultas en el tercer trimestre (a las 30, 34, 36, 38 y 40 semanas). En este modelo se usa la palabra *consulta* en vez de *visita* ya que implica una conexión más activa entre la mujer embarazada y el personal de salud que no está 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 durante el tercer trimestre (definido como el período del embarazo desde las 28 hasta las 40 semanas), debido a que este es el período de mayor riesgo prenatal para la madre y el bebé. Con las consultas del tercer trimestre se pretende reducir la morbilidad y mortalidad prevenibles mediante el monitoreo del bienestar materno y fetal, sobre todo 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, colposcopia****	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 y técnicas diagnósticas

Signos del embarazo	Técnicas diagnósticas
Probabilidad	
Amenorrea	Interrogatorio
Modificaciones uterinas	Examen ginecoobstétrico
Hormona coriónica gonadotrófica (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: en cualquier mujer en edad fértil, que presente un retraso en la aparición de su menstruación se considerará la posibilidad de un embarazo.

Modificaciones uterinas: la forma del útero se hace más globulosa, los fondos de saco vaginales se hacen convexos (signo de Noble-Budin) y disminuye la consistencia (cuadro 4).

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 está a mitad de distancia entre sínfisis y ombligo
20	El fondo alcanza la altura del ombligo

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

Las mayores concentraciones 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 en las actividades de “diagnóstico de vida fetal”.

Bibliografía

- 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(eds.). *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 la salud tecnologías probadas, efectivas y de bajo costo para contribuir a prestar una atención de calidad (cuadro 5).

GESTOGRAMA

Es una tecnología de apoyo al CPN para el personal de salud. (figura 1).

En el anverso, al calendario obstétrico se le han agregado 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: los percentiles 90 y 10 de la altura uterina, percentiles 90 y 25 de ganancia de peso materno y los percentiles 95 y 5 del perímetro abdominal fetal estimado por ecografía.

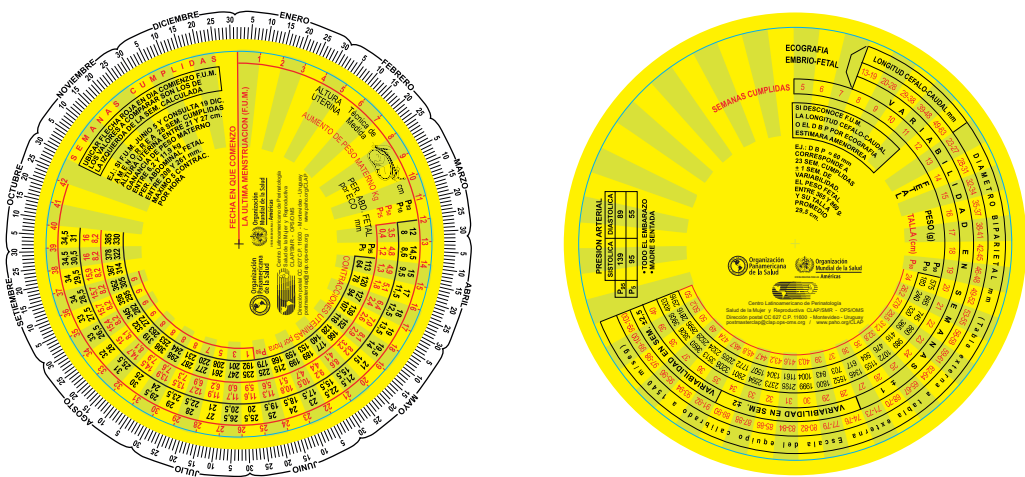


Figura 1. Anverso y reverso del gestograma.

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

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 veinte 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 el p95 y el p5 de presión arterial materna sistólica y diastólica con la madre sentada (tras un periodo de reposo), válidos para todo el embarazo.

Los datos del gestograma provienen de investigaciones realizadas por CLAP/SMR en poblaciones de mujeres latinoamericanas sanas a las que se hizo un seguimiento longitudinal.

CINTA OBSTÉTRICA

A la cinta métrica convencional, para la medición de la altura uterina se le han agregado 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, así como y conocer el peso fetal estimado para una determinada edad gestacional (figura 2).

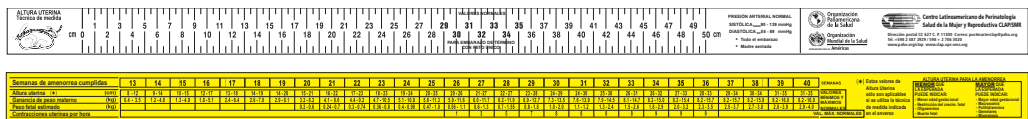


Figura 2. Anverso y reverso de la cinta obstétrica.

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:
 - la altura uterina (en cm),
 - la ganancia de peso materno (en kg), y
 - el peso fetal (en kg).
- 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 de 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 (p10 y p90)	X	X
Incremento de peso materno (p25 y p90)	X	X
Contracciones uterinas por hora (p90 desde la semana 25)	X	X
Presión arterial materna (p5 y p95)	X	X
Peso fetal para cada edad gestacional (p10 y p90)	X	X
Talla fetal para cada edad gestacional (p50)		X
Perímetro abdominal fetal por ecografía (p5 y p95)		X
Cálculo de la edad gestacional		X

p = percentil

Bibliografía

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

Bower P, Knowles S, Coventry PA, Rowland N. Effectiveness and cost effectiveness of counselling in primary care. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2011 Sep 7;(9):CD001025. doi: 10.1002/14651858.CD001025.pub3.

Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2017; 7:CD003766. doi: 10.1002/14651858.CD003766.pub6.

Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu AM, Khan-Neelofur D et al. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015; (7):CD000934. doi: 10.1002/14651858.CD000934.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.

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/WR; 2011. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1577.02). Disponible en: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=240-sexual-and-reproductive-health-guides-for-the-phc-continuum-women-and-newborns&Itemid=219.

Gagnon AJ, Sandall J. Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007; (3):CD002869.

Organización Mundial de la Salud. Standards for maternal and neonatal care. World Health Organization. Ginebra: OMS; 2007. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69735>.

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 posterior.

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

HISTORIA CLÍNICA PERINATAL

Se recomienda utilizar una historia clínica (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 aplicar a las mujeres embarazadas actividades basadas en las mejores evidencias.

La historia clínica perinatal (HCP) se diseñó para uniformizar el contenido de la documentación del embarazo, el parto y el puerperio, y al recién nacido en el período neonatal inmediato. Su diagramación general y su instructivo de cumplimentación facilitan que los datos considerados de importancia sean sistemática y uniformemente recabados y registrados en el momento oportuno. El ordenamiento de los datos permite recogerlos en un tiempo breve, a la vez que se agiliza el análisis posterior, ya sea por quien recogió los datos o por quién, no habiendo hecho el registro, necesita la información que consta en la historia. Esta situación se presenta, por ejemplo, cuando 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 del 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 (véase la figura 3) incluye 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, a la vez 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 (véase la figura 4) consta de una actualización que permite registrar variables de morbilidad materna grave y extremadamente grave, además de una sección para el ingreso 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 las instituciones donde todos los registros están informatizados, es de buena práctica que la gestante asista siempre con su carné perinatal, ya que puede ocurrir que los sistemas no estén operativos.

El carné perinatal (CP) del CLAP/SMR es un instrumento que permite mantener un registro de las acciones que el equipo de salud realiza durante el embarazo, el parto y el puerperio (figuras 5 y 6). Suele a evitar la falta de datos que puede darse 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, que lo utilizará para toda acción médica que solicite durante el embarazo y el puerperio. 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. Además, el CP podría ser un instrumento eficaz para mejorar la toma de conciencia sobre la salud y la comunicación entre las mujeres y los proveedores de la atención integral.

Con el CP se asegura que:

- los datos de mayor importancia relativos al CP (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 ingreso;
- los datos vinculados a un ingreso durante el embarazo, el parto y el posparto sean conocidos por quien tiene a su cargo el control del puerperio;
- los datos útiles para el seguimiento del recién nacido lleguen a quien tiene a su cargo el control de la niña o el niño.

CARNÉ PERINATAL - CLAP/SMR - OPS/OMS

FECHA DE NACIMIENTO: día mes año

ETNIA: blanca, indígena, mestiza, negra, otra

ALFA BETA: no, si

ESTUDIOS: ninguno, primaria, secund., univers., otro

casas: unión estable, soltera, otro

Lugar control prenatal: lugar del parto, otro

casas: vive sola, con familia, con pareja

ESTADÍSTICO: no, si

EDAD (años): < de 15, > de 35

NOMBRE: APELLIDO

DOMICILIO

LOCALIDAD

TELEF.

ANTECEDENTES

FAMILIARES: TBC, diabetes, hipertensión, preeclampsia, eclampsia, otra cond. médica grave

PERSONALES: genito-urinario, infertilidad, cardiopat., nefropatía, violencia, VIH+

OBSTETRICOS: gestas previas, abortos, vaginales, nacidos vivos, viven, FIN EMBARAZO ANTERIOR

ULTIMO PREVIO: normal, n/c, < 2500g, ≥ 4000g, emb. ectópico, 3 espont. consecutivos, cesáreas

EMBARAZO PLANEADO: no, si

FRACASO METODO ANTICONCEP: barrera, DIU, horm. nat., horm. nat., emér. gencia

GESTACION ACTUAL

PESO ANTERIOR: Kg

TALLA (cm)

EC CONFIABLE por FUM Eco < 20 s

FUMA ACT. FUMA PAS. DROGAS ALCOHOL VIOLENCIA

VACUNAS: tetanos/difteria, tdpap, influenza, rubéola, hepatitis B, hepatitis A, lamizaje hepatitis B

EX. NORMAL: no, si

CERVIX: normal, normal, no se hizo

GRUPO Rh: Rh, Inmuniz.

TOXOPLASMOSIS: < 20sem IgG, ≥ 20sem IgG, 1ª consulta IgM

ESTREPTOCOCCO B: no, si, < 35-37 semanas, > 35-37 semanas

PREPARACION PARA EL PARTO: no, si

CONSEJERIA LACTANCIA MATERNA: no, si

CHAGAS: no, si

PALLIDISMO MALARIA: no, si

BACTERIURIA: normal, normal, no se hizo

GLUCEMIA EN AYUNAS: no, si, < 20 sem, ≥ 20 sem

ESTREPTOCOCCO B: no, si, < 20 sem, ≥ 20 sem

PREPARACION PARA EL PARTO: no, si

CONSEJERIA LACTANCIA MATERNA: no, si

VIH-Diag. Tratamiento: no, si

SIFILIS: Diagnóstico y Tratamiento

CONSULTAS ANTE NATALES: día mes año, edad gest., peso, P.A., altura uterina, presentación, FCF (rpm), movim. fetales, proteína, lugar de control, signos de alarma, exámenes, tratamientos, iniciales Técnico, próxima cita

PARTO

FECHA DE INGRESO: día mes año

CONSULTAS PRE NATALES: semanales, tojal

EDAD GEST. y HOSPITALIZ. en EMBARAZO: < 37 sem, ≥ 37 sem

CORTICOIDES ANTE NATALES: completo, incompl., ninguna

INICIO espontáneo, inducido, cesar. elect.

ROTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO: no, si, hora, min, temp. ≥ 38°C

EDAD GEST. al parto: < 37 sem, ≥ 37 sem

PRESENTACION SITUACION: cefálica, pelviana, transversa

TAMANO FETAL ACORDE: no, si

ACOMPANANTE: pareja, familiar, otro, ninguno

TRABAJO DE PARTO

hora, min, posición de la madre, PA, pulso, contr./10', distensión, altura present., variedad posic., meconio, FCF/dips

ENFERMEADES

Sifilis: -, +, n/c

VIH: no, si

TARV: no, si

NACIMIENTO

MUERTO anteparto, parto, ignora momento

MULTIPLE: no, si

TERMINACION: espont., cesárea, otra, forceps, vacuum

INDICACION PRINCIPAL DE INDUCCION O PARTO OPERATORIO

RECIENTE NACIDO

SEXO: f, m

PESO AL NACER: g

LONGITUD: cm

DEFECTOS CONGENITOS: no, menor, mayor

ENFERMEADES: código

EGRESO RN: vivo, fallece

ALIMENTO AL ALTA: Bca arriba, lact. encl., parcial, artificial

REFERIDO: alc., neona. conl., otro hosp.

POSTPARTO

tempo Temp °C, P.A., pulso, involución uterina, san. grado, Responsable

REANIMACION

oxígeno, masaje, intubación, máscara, medicación

NEONATO

PARTO: médico, obst., enf., auxil., estud., empir., otro

Nombre

RESPONSABLE

Nombre RN

Este color significa ALERTA (no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas)

CARNÉ PERINATAL ANVERSO 24-11-2017

Figura 5. Carné perinatal regional (anverso).

MORBILIDAD														
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS			INFECCIONES			1º TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3º TRIMESTRE / PARTO		
Hipertensión crónica	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sepsis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Pielonefritis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Post aborto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Rotura uterina	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pre eclampsia leve	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Endometritis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Neumonía	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Mola hidatiforme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hemorragia postparto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pre eclampsia severa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Corioamionitis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Infección herida cesárea	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Embarazo ectópico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Atonía uterina	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Eclampsia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Bacteriuria asintomática	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Otra infección	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Placenta previa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Desgarros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipertensión gestacional	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							Acretismo placentario	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Restos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hipertensión crónica + PE sobrepuesta	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							DPPNI	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Defecto de coagulación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TRASTORNOS METABÓLICOS				OTROS TRASTORNOS				COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS						
DIABETES MELLITUS		TRASTORNOS TIROIDEOS		Hiperemesis gravídica		Oliguria		Parto obstruido		Polihidramnios		Sufimiento fetal agudo		
Tolerancia oral a la glucosa anómala	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hipotiroidismo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Trombosis venosa profunda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Rotura prolongada de membrana	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Oligoamnios	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
D.M. insulino dependiente previa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hipertiroidismo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Tromboembolismo pulmonar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Oligoamnios	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Otro	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
D.M. no insulino dependiente previa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Crisis tiroidea	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Embolia L.A.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cardiopatía	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Valvulopatía	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
D.M. gestacional	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Otro trastorno metabólico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cardiopatía	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Convulsiones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Alteración del estado de conciencia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Estado hipermolar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				Valvulopatía	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Uterotónicos para to. Hemorragia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Administración de hemoderivados	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cetoacidosis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				Convulsiones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cuales			Nº de vol.		
Estado hiperglicémico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				Alteración del estado de conciencia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Uso de ATB IV para to. de complicación infecciosa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cuales		
INTERVENCIONES														
Alumbramiento manual	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Via venosa central	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Laparotomía (excluye cesárea)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ingreso a UCI	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Traje antishock no neumático	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uterotónicos para to. Hemorragia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Administración de hemoderivados	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Uso de ATB IV para to. de complicación infecciosa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Cuales			Balones hidroestáticos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cuales												Suturas B-Lynch o similares	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
												Ligaduras hemostáticas de las arterias uterinas/hipogástricas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
												Embolizaciones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
VARIABLES PARA IDENTIFICAR CASOS DE NEAR MISS														
CRITERIOS CLÍNICOS / DISFUNCIÓN ÓRGANO-SISTEMA				LABORATORIO				INTERVENCIONES						
Cardiovascular		Renal		Laboratorio		Administración continua de agentes vasoactivos		Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia		Administración ≥ 3 vol de hemoderivados		Ingreso a UCI		
Shock	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Oliguria resistente a líquidos diuréticos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Plaquetas < 50.000 por ml	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Administración ≥ 3 vol de hemoderivados	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Paro cardíaco	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hematológicos/coagulación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Creatinina ≥ 300 micromoles/l o ≥ 3,5 mg/dl	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Intubación y ventilación no relacionada con la anestesia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ingreso a UCI	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hepático		Neurológico		Bilirubina > 100 micromoles/l o > 6,0 mg/dl		pH < 7,1		Criterios Near Miss: FLASOS ≥ 3 vol. OMS ≥ 2 vol.		Histerectomía		Reanimación cardio-pulmonar		
Ictericia en preclampsia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Coma	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sat Hb < 90% ≥ 1 hora	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Administración ≥ 3 vol de hemoderivados	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ingreso a UCI	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Respiratorio		Inconsciencia prolongada >12 hs.		pH < 7,1		PaO ₂ /FIO ₂ < 200 mmHg		Dialisis en caso de IRA		Reanimación cardio-pulmonar				
Cianosis aguda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Accidente cerebro vascular	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lactato > 5 μmol/L o 45 mg/dl	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Dialisis en caso de IRA	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Reanimación cardio-pulmonar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Respiración jadeante (gasping)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				Reanimación cardio-pulmonar	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Taquipnea severa FR > 40 rpm	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Parálisis generalizada	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Bradipnea severa FR < 6 rpm	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>												
CONSEJERÍA ANTICONCEPCION														
CONSEJERÍA anticoncepción			Inicio MAC			DUI			EQUI masc.					
oral	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	ACO "píldora"	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	DIU	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	EQV masc.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	inyectable	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
escrita	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Otro hormonal (anillo vaginal, parche, AB)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				implante	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	barrera	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ninguna	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							condón	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	EQV fem	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
									absorción	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			

ALERTA Este color significa (no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas)

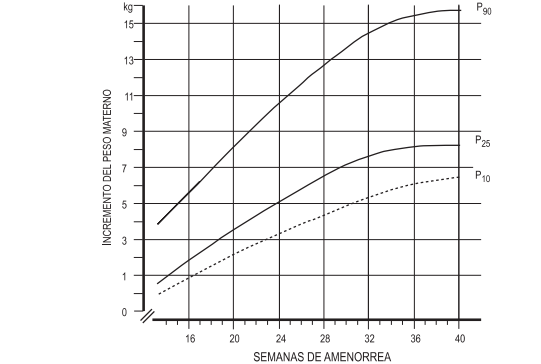
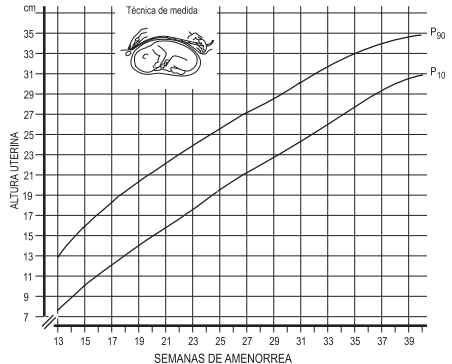


Figura 6. Carné perinatal regional (reverso).

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS MEDIANTE EL SISTEMA INFORMÁTICO PERINATAL

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

El procesamiento de los datos da como resultado 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 acceso proporcionan información relevante al clínico, al gestor, al epidemiólogo o al tomador de decisiones 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 HC informatizadas.

En resumen, el procesamiento local de los datos con el sistema informático perinatal (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 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.

Bibliografía

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

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres, Setiembre 2012. Disponible en: nice.org.uk/guidance/qs22.

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. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0119772>.

Hay acuerdo en considerar a las gestantes de 15 a 35 años como el grupo etario de menor riesgo perinatal. La mortalidad fetal y 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 educativo. Estado civil.
---------------------------------	---

La estrecha asociación existente entre malos resultados perinatales y bajo nivel socio-económico y educacional obliga a considerar estas variables siempre 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. Estos aspectos 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. A manera de ejemplo se puede citar 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. Hacer visibles estas diferencias mediante indicadores de salud desagregados por etnia es una estrategia para mejorar su situación (figura 7).

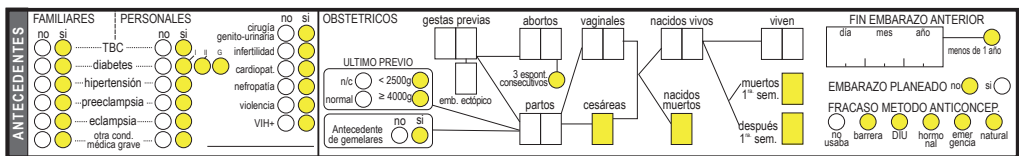


Figura 8. Sección de antecedentes de la HCP.

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

Se tratará investigar en los parientes cercanos de la gestante (madre, padre, hijos, hermanos, pareja) 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 que la violencia hayan podido causar y cómo ello puede repercutir desfavorablemente en 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 los 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 profesional a valorar esta condición y desarrollar las actividades que se consideren apropiadas para evitar un nuevo aborto.

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

Las grandes múltiparas 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 la salud para que consulte el intervalo intergenésico. Cuando este sea menor de 1 año quedará registrado en amarillo como signo de alerta (figura 9).

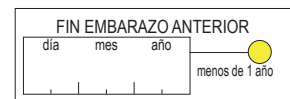


Figura 9.
Sección de intervalo intergenésico de la HCP.

Un grupo técnico reunido por la OMS ha recomendado un espaciamiento de por lo menos 24 meses tras el 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 de 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 la conferencia de El Cairo de 1994.

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 dar lugar a actividades para descartar posibles alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. La macrosomía fetal puede acompañar de mayor intervencionismo obstétrico y por ende de mayor morbilidad perinatal (figura 10).

El antecedente de embarazo múltiple obliga a descartar en con exhaustividad un nuevo embarazo múltiple. Estos 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 hiperemesis gravídica, la atonía uterina y la hemorragia posparto suelen ser más frecuentes en los embarazos múltiples.

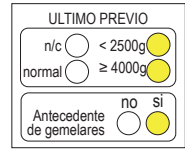


Figura 10.
Sección de antecedentes del último recién nacido y de gemelaridad de la HCP.

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:

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

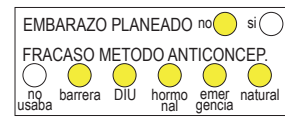


Figura 11.
Fragmento HCP: Sección de planificación del embarazo y fracaso del método de la HCP

El uso de métodos contraceptivos y el fracaso del método usado especialmente en las mujeres que no planificaron el embarazo es 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 en casos de fracaso de métodos se podrá determinar las estrategias para brindar la contracepción apropiada a esa mujer una vez que finalice el embarazo actual.

ESTILOS DE VIDA DE RIESGO

Algunos estilos de vida pueden ser arriesgados 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 han sufrido violencia durante períodos prolongados y lo han aceptado están dispuestas a buscar ayuda mientras están embarazadas. Por estas razones, el CLAP/SMR incorporó estos aspectos a la HCP (figura 12).

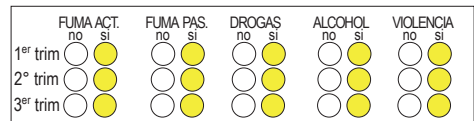


Figura 12.
Sección de estilos de vida

Aun sabiendo que es difícil para el personal de salud preguntar sobre 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 hacerlo. Esta búsqueda en diferentes instancias permitirá constatar si las intervenciones desarrolladas son eficaces o, por el contrario, 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 DE COLA

A las mujeres embarazadas con alto consumo diario de cafeína (más de 300 mg por día) se les recomienda reducir la ingesta diaria de cafeína durante el embarazo para minimizar el riesgo de pérdida del embarazo y de recién nacidos de bajo peso.

TABAQUISMO ACTIVO

El tabaco es una de las drogas más consumidas con mayor frecuencia. La OMS estima que en los países desarrollados el consumo de tabaco de las mujeres supera 20%, mientras que en los países en vías de desarrollo las cifras de mujeres que fuman se ubican en torno a 9%, con amplias oscilaciones. Muchas de estas mujeres siguen fumando durante el embarazo.

El humo del cigarrillo contiene más de 2.500 productos químicos, muchos de ellos altamente nocivos y otros con efectos desconocidos. 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 fumar durante el embarazo en forma aislada o continua aumenta el riesgo reproductivo.

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

- bajo peso al nacer;
- restricción en el crecimiento fetal;
- partos de pretérmino;
- muerte fetal, y
- 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 diario, puede ser responsable de 10 gramos menos de peso al nacer. Las mujeres que continúan fumando durante el embarazo presentan un incremento de 17% de recién nacidos con BPN.

También se ha confirmado la asociación entre el hábito de fumar y la prematuridad. En aquellas mujeres que dejan de fumar durante el embarazo, la proporción de partos prematuros se reduce en 15%. El principal componente del BPN en el caso de las fumadoras es la restricción del crecimiento intrauterino y secundariamente la prematuridad.

Si la madre logra interrumpir 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 deja 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 en la placenta (placenta previa, desprendimiento prematuro), si se las compara con mujeres no fumadoras. También se ha visto un aumento del riesgo de rotura prematura de membranas. Cuando estas complicaciones aparecen antes de las 37 semanas se asocian con prematuridad.

El hábito de fumar, en particular en grupos de mujeres que además presenten otra condición de riesgo (mayores de 35 años, grandes múltiparas, otras condiciones médicas graves, otras adicciones, etc.) se ha asociado con mayor mortalidad perinatal. Esta asociación persiste claramente en los países en vías de desarrollo en los que 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 bajo peso al nacer (BPN).

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

Se establecerán programas de cesación de tabaquismo para las gestantes que lo necesiten. Es probable que sean eficaces si las mujeres ya han tenido otros intentos por dejar de fumar, tienen parejas que no fuman o cuentan con apoyo familiar para dejar el cigarrillo.

CONSUMO DE ALCOHOL

Los profesionales de la salud deberán 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 de consumo 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 de consumo de alcohol durante el embarazo y la lactancia, por lo que no se recomienda tomarlo durante el embarazo.

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

Según informes los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), cada año en los Estados Unidos de América nacen entre 1.300 y 8.000 con SAF. El SAF se presenta en aproximadamente 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 un consumo moderado 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 ocurre durante todo el embarazo.

Además de los aspectos vinculados al SAF, el consumo de alcohol durante la gestación ha sido asociado a un 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 interrumpir el consumo de alcohol durante el embarazo y no cuente con servicios institucionales, se la podrá poner en contacto con organizaciones locales de Alcohólicos Anónimos, manteniendo el vínculo con los equipos obstétricos para 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

Las mujeres que deseen abandonar el consumo de drogas durante el embarazo deberán recibir ayuda y ser referidas a organizaciones que se especialicen en atender a personas con drogodependencia.

El porcentaje de mujeres que consumen drogas psicoactivas como la marihuana, la cocaína, el éxtasis, las anfetaminas o la heroína es difícil de determinar, pero se estima que es inferior a 3% de los embarazos, según los datos comunicados por los CDC. Estas y otras drogas psicoactivas pueden provocar diversos riesgos durante el embarazo. Algunas de ellas se asocian con recién nacidos pequeños para la edad gestacional o con 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 provocados específicamente por las drogas psicoactivas.

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

Se ha indicado también un posible aumento de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera 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 pueden presentar llanto excesivo y temblores de forma similar al síndrome de abstinencia de los adultos. Otros pueden presentar dificultades para dormir o por el contrario dormir 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 tenga bajo peso. Algunos niños pueden presentar un llanto excesivo 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 es necesario conseguir el apoyo adecuado de especialistas en este tema para 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.

Violencia de género corresponde a “todo acto de violencia de género que resulte o pueda tener como resultado un daño físico, sexual o psicológico para la mujer, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se produce en la vida pública como en la privada”.

Violencia doméstica: comprende las violencias infligidas por personas con quienes las mujeres tienen una relación íntima o por otros miembros de la familia, y se manifiesta con malos tratos físicos, el abuso sexual, la violencia psicológica, la violencia económica o por omisión. La frecuencia de violencia doméstica entre mujeres embarazadas en países en desarrollo oscila entre 4% y 29%. Los efectos de la violencia pueden llegar hasta la muerte materna, pasando por toda una variedad de lesiones físicas o psicológicas. Las madres que sufren violencia pueden tener hijos con bajo peso al nacer, parto pretérmino, aborto y muertes fetales, entre otras consecuencias.

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 registran 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 profesionales de la 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 temer las consecuencias de revelar estas situaciones.

En cuanto a la **violencia obstétrica**, dentro de 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 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”.

Bibliografía

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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*. Feb 14;2:CD001055. doi: 10.1002/14651858.CD001055.pub5.

National Institutes of Health. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute on Drug Abuse. Drug Facts. Heroin. Bethesda, julio de 2017. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/heroin>.

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.

Organización Mundial de la Salud. Guidelines for the identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy. Ginebra, OMS; 2014. Disponible en: https://www.who.int/iris/bitstream/10665/107130/1/9789241548731_eng.pdf.

Organización de las Naciones Unidas. Informe de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo El Cairo, 5 a 13 de septiembre de 1994. New York, 1994. (A/CONF.171/13/Rev.1). Disponible: <https://daccess-ods.un.org/TMP/3574747.44319916.html>.

Organización Mundial de la Salud. Recommendations for the prevention and management of tobacco use and second-hand smoke exposure in pregnancy. Ginebra, 2013. Disponible en: https://www.who.int/iris/bitstream/10665/94555/1/9789241506076_eng.pdf.

Organización Mundial de la Salud. Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Ginebra: OPS; 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250796/1/9789241549912-eng.pdf>.

Organización Mundial de la Salud. Report of a WHO Technical Consultation on birth spacing. Ginebra, 13-15 de junio de 2005. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69855/WHO_RHR_07.1_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Organización Mundial de la Salud. The prevention and elimination of disrespect and abuse during facility-based childbirth. Ginebra: OPS; 2014. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/statement-childbirth/en.

Popova S, Lange S, Probst C, Gmel G, Rehn J. 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: e290-299.

UNICEF. Centro de Investigaciones Innocenti. La violencia doméstica contra mujeres y niñas. *Innocenti Digest* 2000; 6. Disponible en: <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/digest6s.pdf>

Organización Mundial de la Salud. Prevención y erradicación de la falta de respeto y el maltrato durante la atención del parto en centros de salud. Declaración de la OMS. Geneva, 2014. WHO/RHR/14.23. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134590/1/WHO_RHR_14.23_spa.pdf?ua=1

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: tras confirmar el embarazo, se deberán establecer la edad gestacional y la fecha probable de parto (figura 13). Los métodos habitualmente usados para determinar la edad gestacional son:

- interrogatorio sobre la amenorrea;
- evaluación del tamaño del útero, especialmente en el primer trimestre, y
- 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 (véase la figura 13).

GESTACION ACTUAL		FUM		EG CONFIABLE por		FUMA ACT.		FUMA PAS.		DROGAS		ALCOHOL		VIOLENCIA		
PESO ANTERIOR	TALLA (cm)	día	mes	año	FUM	Eco <20 s.	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si
	1						<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
							<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
							<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Figura 13. Sección de gestación actual de la HCP.

Es necesario preguntar una sola vez con precisión y tranquilidad, 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 (véase la figura 1). En su defecto, sumando los días transcurridos desde la FUM 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 un gestograma o calendario obstétrico, la fecha probable de parto se puede determinar mediante el uso de una de las siguientes reglas:

- **Wahl:** agregar 10 días al primer día de la FUM y restar 3 al mes.
- **Naegle:** agregar 7 días al primer día de la FUM y restar 3 al mes.
- **Pinard:** agregar 10 días al último día de la FUM y restar 3 al mes.
- **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: cuando es confiable, la FUM es la referencia 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 un examen uterino bimanual antes de las 16 semanas de gestación aporta 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 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 recurrir a la ecografía. 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 pronto 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, Lastra L, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Swarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. *Obstet Ginecol Latinoam* 1984;42:237-242.

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) de tabla externa del parietal proximal a tabla externa del parietal distal

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, Lastra L, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. *Obstet Ginecol Latinoam* 1984;42:237-242.

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, Lastra L, Sugo M, Parreño J, Garcias A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. *Obstet Ginecol Latinoam* 1984;42:237-242.

Longitud del fémur: se obtiene midiendo la longitud máxima del fémur desde la 11.º 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% (semanas)
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, Lastra L, Sugo M, Parreño J, Garcías A, Scwarcz R. Evaluación de diferentes métodos para estimar la edad gestacional. *Obstet Ginecol Latinoam* 1984;42:237-242.

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

Bibliografía

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. 3.ª edición. Montevideo: CLAP/SMR; 2010. (Publicación CLAP/SMR, 1573). Disponible en: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=206-salud-sexual-y-reproductiva-guias-para-el-continuo-de-atencion-de-la-mujer-y-el-recien-nacido-focalizadas-en-aps-3-ed-4&category_slug=sip&Itemid=219&lang=es.

Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, Rubino M. Vigilancia del crecimiento fetal 2.ª ed. Montevideo: CLAP/SMR; 2011. Disponible en: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=155:vigilancia-del-crecimiento-fetal-manual-de-autoinstruccion&Itemid=234&lang=es

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. Londres: NICE, 2008. Disponible en: [nice.org.uk/guidance/qs22](https://www.nice.org.uk/guidance/qs22).

Objetivos 6. Evaluar el estado nutricional materno

- Actividad**
- 6.1. Medición del peso y de la talla materna
 - 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 se asocian a 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 de peso adecuados 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 kg y 18 kg al término dependiendo del estado nutricional previo al embarazo. El período de máximo aumento de peso es 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 coloque de pie, sin calzado, con los talones juntos y la espalda lo más cercana al tallómetro, bien erguida, con los hombros hacia atrás y 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, que deberá calibrarse regularmente.

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

Aumento 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 máximo (p90) y mínimo (p25), también se pueden encontrar en la cinta métrica, en la tarjeta Peso-Talla y en el gestograma de CLAP/SMR.

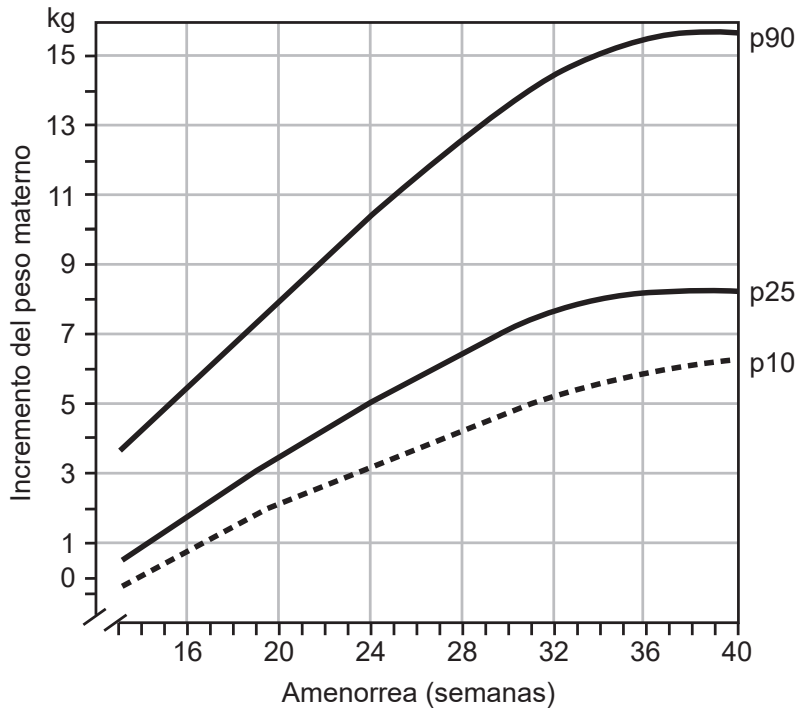
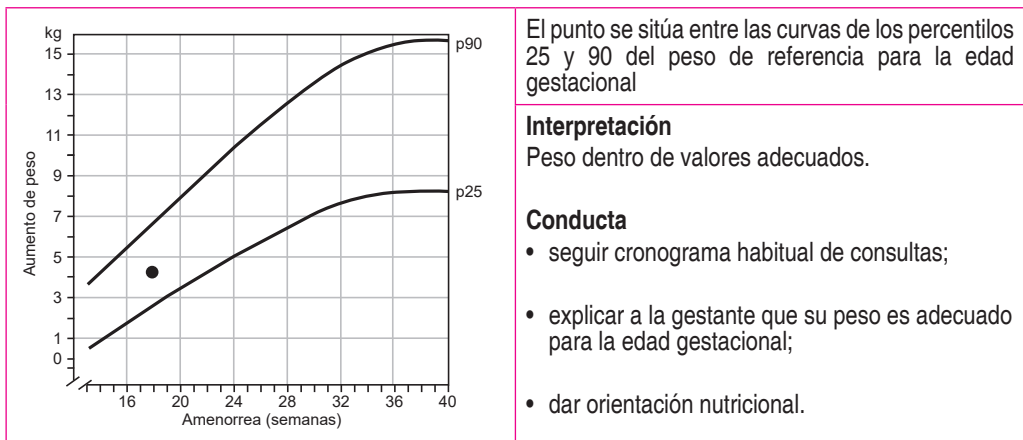


Figura 14. Incremento de peso materno en función de la edad gestacional.

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

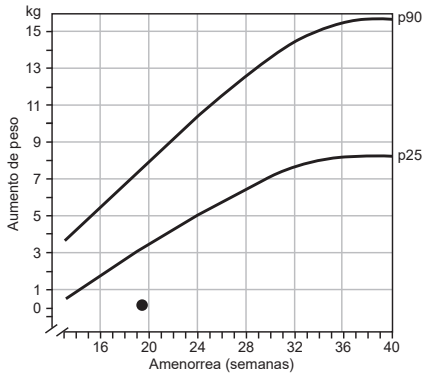
Interpretación

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 ofrecer asesoramiento sobre una dieta saludable y sobre la importancia de la actividad física 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).

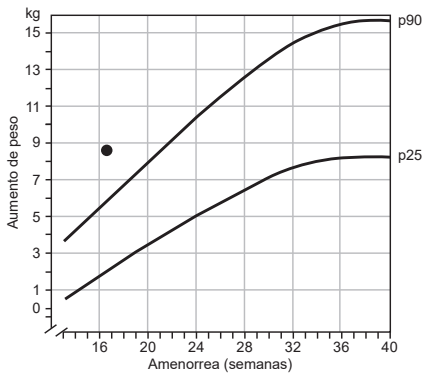
Conducta

- 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 ofrecer educación nutricional para aumentar la ingesta diaria de energía y proteínas y 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 (p90).

No se recomiendan las dietas hipocalóricas para perder o mantener el 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.

Bibliografía

Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington D.C.: National Academies Press (US); 2009.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: nice.org.uk/guidance/qs22.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Objetivos 7. Evitar infecciones prevenibles por inmunización

Actividad 7.1. Vacunación contra tétanos, tos ferina, rubéola (posparto), hepatitis B, hepatitis A, influenza

7.1. VACUNACIÓN CONTRA 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 es una enfermedad a menudo fatal causada por la exotoxina de *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 1×1.000 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 $0,5 \times 100.000$ nv. La incidencia oscila desde cero en la mayoría de los países, a 1×100.000 nv en los del área andina, para llegar a la máxima tasa en el Caribe latino ($5,6 \times 100.000$ 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 a través de 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).

VACUNAS				día	mes	año	nº total dosis
tétanos/ difteria	no <input checked="" type="radio"/>	si previa embarazo <input type="radio"/>	si durante embarazo <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

Figura 15. Sección de vacuna antitetánica de la HCP.

El esquema de vacunación recomendado para la primovacuna 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
TT1 o Td1	En la primera consulta o cuanto antes durante el embarazo
TT2 o Td2	Al menos 4 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 1 a 5 años después de la tercera dosis o durante un embarazo posterior
TT5 o Td5	De 1 a 10 años después de la cuarta dosis o durante un embarazo posterior

Los intervalos indicados en el cuadro se refieren al tiempo mínimo aceptable entre vacunaciones; no existen intervalos máximos.

TT = Toxoide tetánico. Td = Tétanos + difteria.

Hay tres vacunas antitetánicas disponibles para las embarazadas:

- solo toxoide tetánico (TT),
- toxoides tetánico y diftérico en bajas dosis para adultos (Td) y
- 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 4 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 2 semanas antes del parto. En áreas de riesgo de tétanos neonatal moderado a alto se recomienda iniciar la primera dosis o aplicar la dosis de refuerzo en la primera consulta a la que acude la mujer embarazada. El intervalo entre la primera y la segunda dosis siempre debe ser mayor de 4 semanas.

Efectividad de la vacuna: después de dos dosis se logra una eficacia contra el tétanos de 80 a 90% durante un mínimo de 3 años en todas las personas. Esta eficacia 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 ha demostrado 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.

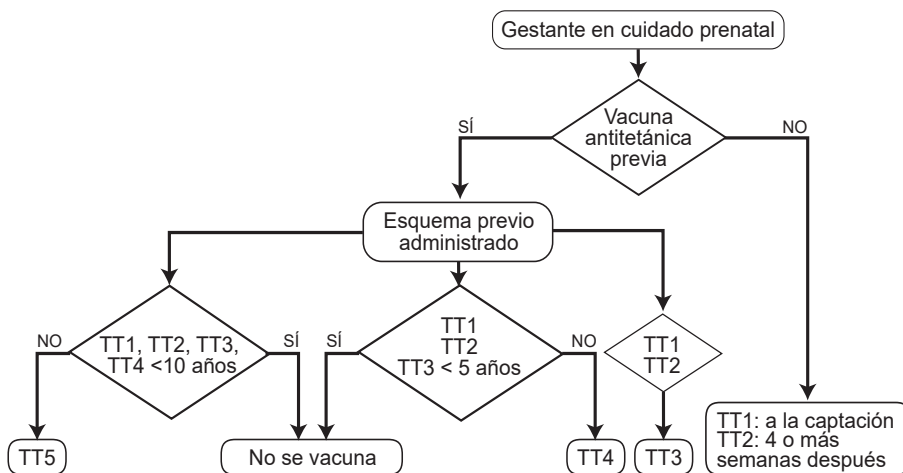


Figura 16. Algoritmo de decisiones para la inmunización antitetánica

7.2. VACUNACIÓN CONTRA LA TOS FERINA

La tos ferina es una enfermedad endémica a nivel mundial causada por *Bordetella pertussis*, una bacteria extremadamente contagiosa. Este patógeno se adhiere a las vías respiratorias superiores y libera unas toxinas que las dañan e inflaman. Es una enfermedad cíclica que alcanza su máximo cada 3 a 5 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 a partir de los 10 años. Ambas se comercializan en viales monodosis y jeringas precargadas, y ninguna contiene tiomersal. Se considera que la vacuna Tdap es inocua para su 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 2 semanas hasta que la madre queda protegida frente a la tos ferina tras recibir 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 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 indica que, hasta el momento, no hay suficiente información científica para recomendar la vacunación sistemática de las embarazadas.

7.3. VACUNACIÓN CONTRA LA 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 contrae durante el primer trimestre del embarazo, puede provocar el síndrome de rubéola congénito (SRC), caracterizado por manifestaciones como aborto espontáneo, muerte 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 registraban en la región unos 20.000 casos por año de SRC. En el año 2004 se reportaron en toda la Región 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 incorpora un recordatorio sobre el estado de vacunación antirrubéolica (figura 17).

VACUNAS				día	mes	año	nº total dosis
rubeola	<input checked="" type="radio"/> no	<input type="radio"/> si previa embarazo	<input type="radio"/> si durante embarazo	<input type="radio"/> si postparto aborto			

Figura 17. Sección de vacuna antirrubéola de la HCP.

Se intentará garantizar que toda mujer en edad fértil reciba la vacuna contra la rubeola antes de quedar embarazada. 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 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.

Para 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 HCP de CLAP/SMR incluye un recordatorio a los profesionales para inmunizar a las madres no inmunizadas antes del egreso materno (figura 18).

VACUNAS				día	mes	año	nº total dosis
rubeola	<input checked="" type="radio"/> no	<input type="radio"/> si previa embarazo	<input type="radio"/> si durante embarazo	<input type="radio"/> si postparto aborto			

Figura 18. Fragmento HCP: Vacuna antirrubéola posparto

7.4. VACUNA CONTRA LA HEPATITIS B

Hay que 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 la lactancia.

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, prematuridad y RCI.

Se estima que uno de cada cuatro recién nacidos de madres infectadas durante el tercer trimestre será portador asintomático y podrá desarrollar una hepatitis crónica. Estas razones avalan el tamizaje sistemático de los antígenos de superficie de la hepatitis B en la primera visita prenatal, que permite 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 es vacunar a las gestantes con factores de riesgo para la hepatitis B, como consumo de drogas intravenosas, transfusiones, tatuajes, etcétera. La vacuna se administra en tres dosis y genera inmunidad rápida. En caso de mujeres seronegativas no vacunadas hayan estado expuestas a hepatitis B, puede ser útil la

aplicación de gammaglobulina hiperinmunitaria antihepatitis B (gGH anti-HB) en las primeras 48 horas tras el 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 profesionales de la salud, se estimula la protección sistemática con vacuna de todos ellos.

7.5. VACUNACIÓN CONTRA LA 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 consumidoras de drogas intravenosas o las parejas de consumidores, las personas que trabajan con primates no humanos y las personas con enfermedad hepática crónica. No se han identificado un aumento 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 antihepatitis A inactivados.

7.6. VACUNACIÓN CONTRA LA INFLUENZA

La influenza es una infección vírica aguda causada por un virus de la influenza. Estos 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 H1N1 y H3N2 son los que circulan actualmente 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 los cambios fisiológicos que aparecen en el aparato cardiorrespiratorio e inmunitario. La influenza en las embarazadas puede causar muerte fetal, parto prematuro, BPN y RCI (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. También existe mayor riesgo de esquizofrenia en hijos de mujeres con influenza durante el embarazo. Las vacunas son eficaces para prevenir la infección y reducir su gravedad 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 se recomiendan únicamente las vacunas contra la influenza inactivadas elaboradas con virus purificados cultivados en huevos. Normalmente se administran 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. Se ha comprobado que la transferencia pasiva de anticuerpos de la madre al recién nacido tiene una efectividad de 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 del 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, que no está protegido.

Bibliografía

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. London, September 2012. Disponible en: nice.org.uk/guidance/qs22.

Organización Panamericana de la Salud. Guía de campo sobre la inmunización materna y neonatal para Latinoamérica y el Caribe. Washington D. C.: OPS; 2017.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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 son las 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 por contacto con secreciones maternas.

Son numerosas las infecciones que pueden ser transmitidas por la madre al feto o recién nacido durante el embarazo, el parto y el puerperio y que significan un riesgo de enfermar o morir para el hijo. En este capítulo describiremos solo las que se han incorporado a la HCP 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: la toxoplasmosis, el VIH, el Zika, la sífilis, la enfermedad de Chagas, el paludismo y el 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 materno-infantil 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, suscribiendo los principios y las líneas de acción de la “Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud”.

8.1. TOXOPLASMOSIS

La toxoplasmosis es una zoonosis endémica causada por *Toxoplasma gondii*, protozoo cuyo huésped definitivo son los felinos. Generalmente, cuando afecta 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 en el útero, transmitida 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 consecuencias graves, como muerte fetal, coriorretinitis, calcificaciones intracerebrales, micro o hidrocefalia, que pueden causar retraso mental, convulsiones o ceguera. En los países desarrollados, su frecuencia se estima en torno a 1 caso por cada 1.000 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 y el Caribe en términos epidemiológicos es desconocida, pero existen informes de algunos países de la Región que indican prevalencias similares a las de los países desarrollados [¿y Caribe?]

Distintos estudios 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 de 6% a las 13 semanas hasta 72% a las 36 semanas. Existe controversia sobre la necesidad de implementar programas de tamizaje universal para toxoplasmosis. En lo que hay acuerdo 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 avidéz.

TOXOPLASMOSIS	-	+	no se hizo
<20sem IgG	●	○	●
≥20sem IgG	●	●	●
1ª consulta IgM	●	●	●











Figura 19
Sección de toxoplasmosis de la HCP.

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 20), 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 (cuadro 13).

Cuadro 13. Medidas educativas ante serología negativa para toxoplasmosis.

Medidas educativas
Eliminar el consumo de carne cruda o poco cocinada, así como el consumo de agua no tratada y leche no industrializada
Usar guantes y lavarse bien las mans después de manipular carne cruda
Lavar bien todos los utensilios que hayan estado en contacto con carne cruda
Lavar bien los vegetales que se vayan a consumir crudos
Usar guantes cada vez que se esté en contacto con tierra y lavarse las manos bien después de tocar tierra
Mantener a los gatos domésticos dentro de la casa y darle solo alimentos procesados
Usar guantes mientras se limpia las heces y la orina 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 de forma habitual
		Infección actual	Evaluar el riesgo de infección fetal. Evaluar la administración de tratamiento médico
No se hizo 	No se hizo 	Riesgo desconocido	Comunicar medidas de protección. Realizar tamizaje según la 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 (cuadros 14 y 15).

Cuadro 15. Sugerencia de tratamiento en mujeres 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 de carga: 100 mg/día oral, divididos en 2 dosis, durante 2 días. Continua: 50 mg/día oral	Hasta el final del embarazo
	Sulfadiazina	Dosis de carga: 75 mg/kg/día oral, divididos en 2 dosis, durante 2 días. Máximo, 4 g/día. Dosis continua: 100 mg/kg/día oral divididos en 2 dosis. Máximo, 4 g/día	Hasta el final del embarazo
	Acido folínico	5 a 20 mg/día	Durante y hasta 1 semana después de recibir la pirimetamina

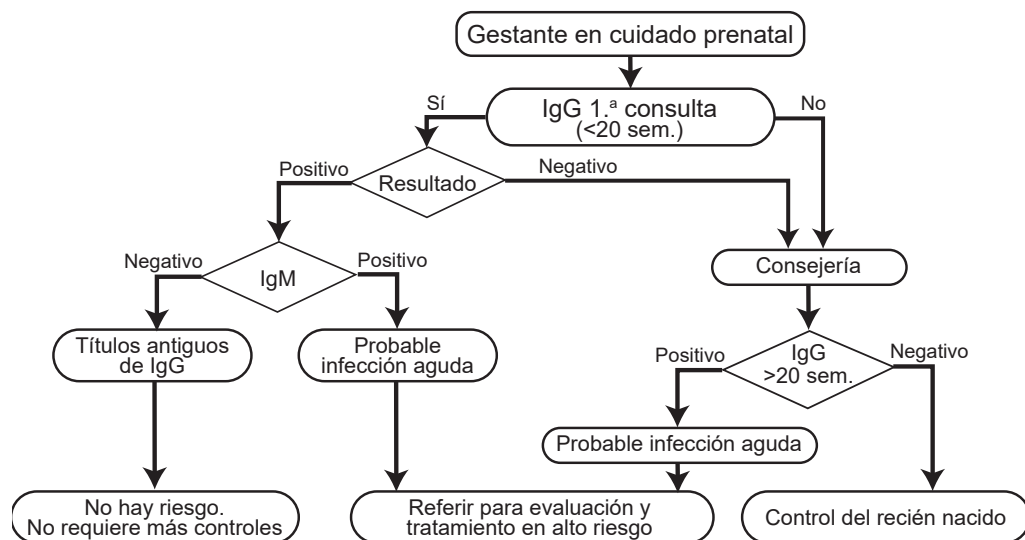


Figura 20. Algoritmo de decisiones para la detección, prevención y tratamiento de la toxoplasmosis en el embarazo.

8.2. VIH/SIDA

La pandemia del virus de la 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 a más mujeres y niños. La mayoría de los niños que contraen la infección lo hacen mediante transmisión maternoinfantil, que puede ocurrir durante el embarazo, el trabajo de parto, el parto o 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 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 de la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas (UNGASS, por sus siglas en inglés) 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 antirretrovirales (ARV), la cesárea electiva (antes del inicio del trabajo de parto y la rotura de membranas, según la carga viral) y la supresión total de la lactancia.

Por esta razón, la OMS y el ONUSIDA recomiendan ofrecer la prueba de detección de la infección por VIH a todas las mujeres

VIH - Diag. Tratamiento	<20 sem solicitada		Prueba result	TARV en emb.		≥20 sem solicitada		Prueba result	TARV en emb.	
	Si	No		Si	No	Si	No		Si	No
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	s/d	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	s/d	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 21. Sección de VIH de la HCP.

que acuden a los servicios de atención maternoinfantil (figura 21), asegurando:

- confidencialidad,
- consejería y
- realizar 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 realizarse la prueba en forma voluntaria e informada. Todo el personal de salud puede brindar consejería si está entrenado. Los servicios deberán garantizar el acceso a las pruebas de tamizaje (pruebas rápidas de muestras de sangre o saliva, o prueba ELISA). Si estas son reactivas, en base a los protocolos nacionales, podrá iniciarse el tratamiento o se realizarán pruebas confirmatorias mediante la técnica de Western-blot o por inmunofluorescencia para luego comenzar el tratamiento definitivo. Las personas seropositivas deberán ser aconsejadas sobre los derechos, las conductas, los aspectos psicosociales y las implicaciones 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 seronegativas en el tercer trimestre del embarazo, durante el parto o después del parto, debido al alto riesgo de contraer la infección durante el embarazo.

8.3. ZIKA

El virus Zika es un flavivirus transmitido principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, que también transmite 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 no embarazadas o con la población general. Existen casos reportados de presunta transmisión durante las relaciones sexuales sin protección con una pareja masculina con historia compatible con síntomas de infección por el virus Zika. La persistencia del virus en el semen no ha sido bien investigada aún. En el año 2016 la OPS/OMS desarrolló una guía de manejo en 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 transmitidos 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 comunitario de cubiertas para los recipientes de agua, el uso de repelente en el interior de los hogares, las redes para las camas tratadas o no con insecticidas. La combinación de intervenciones en la comunidad (Por ejemplo, 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-Dietil-meta-toluamida), icaridina y repelente insecticida 3535 (etil-butilacetil amino-propionato, EBAAP) son efectivos y seguros para utilizarlos durante el embarazo.

Diagnóstico: la infección en humanos puede ser asintomática y cuando hay síntomas 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 reacción en cadena de la polimerasa (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 82% de las mujeres embarazadas que consultaron a un centro de atención médica con erupción cutánea en los últimos 5 días dieron positivo en la PCR para virus Zika. Esto sugiere que la erupción cutánea puede servir para identificar a las mujeres con mayor riesgo de infección durante una epidemia y que requieren un test diagnóstico para confirmar el caso.

Evaluación de posibles complicaciones fetales: las anomalías 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 caloso, anomalías cerebelosas como atrofia, hipoplasia del tronco encefálico, microoftalmia, y artrogriposis. Se han reportado también RCI, 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 sería más exacta para definir la ausencia de microcefalia que su presencia.

Cuidados generales y tratamiento: el tratamiento se limita a los cuidados generales de infecciones virales y el tratamiento específico de los síntomas. Hasta el momento no existen vacunas, antivirales o tratamiento para síntomas específicos para reducir el impacto clínico o el riesgo de infección fetal. Se recomienda bajar la fiebre de la gestante con medidas físicas (paños húmedos, poca 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 también se recomiendan para tratar la cefalea asociada a la viremia por Zika.

Pronóstico: la evidencia directa sobre la evolución y el 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 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 los niños con infección por citomegalovirus o toxoplasmosis pero con hallazgos normales en la ecografía tienen un buen pronóstico.

8.4. SÍFILIS

La sífilis sigue siendo un grave problema de salud pública. Se calcula que cada año hay más de 12 millones de nuevas infecciones, de las que más de 2 millones son en mujeres embarazadas. La prevalencia en las gestantes oscila entre 0,1% y 7% en América Latina y el Caribe. En 2015 la OPS estimó que los casos de sífilis congénita (SC) ascendían a 22.800 (tasa 1,7 casos por 1.000 nv). En la mayor parte de ellos la

infección es transmitida al feto, en general entre las semanas 16 y 28 de embarazo, con un pronóstico fatal en el 30% a 50% de los casos.

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

El 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).

SIFILIS Diagnóstico y tratamiento	Prueba no treponémica				Prueba treponémica				Tratamiento				Tto. de la pareja	
	-	+	s/d	n/c	-	+	s/d	n/c	no	si	s/d	n/c	no	si
<20 sem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 22. Sección de sífilis de la HCP.

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

Se ha agregado un espacio destinado a registrar si era o no necesario efectuar el tratamiento, y en caso de serlo, si se 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. Se debe proporcionar consejería a todos los contactos a fin de reducir el riesgo de adquirir sífilis o VIH durante el embarazo. En las situaciones en que se sospecha que no habrá continuidad en el control prenatal (siempre que haya disponibilidad), se recomienda realizar pruebas rápidas, para contar con un diagnóstico inmediato.

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

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 autoinmunitarias, tuberculosis, mononucleosis, endocarditis y en el propio embarazo.

Pruebas treponémicas: son pruebas específicas, más complejas y costosas, e incluyen el TPHA (*Treponema pallidum haemagglutination assay*), la hemaglutinación de *Treponema pallidum* (TPHA, por sus siglas en inglés), la prueba de aglutinación de partículas de *Treponema pallidum* (TPPA), la prueba de microhemaglutinación para *Treponema pallidum* (MHATP) y la prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA Abs), y se utilizan para confirmar un resultado de una prueba no treponémica. Las técnicas más utilizadas son la MHA-TP y FTA-Abs.

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

Las “pruebas rápidas” son pruebas sencillas que pueden realizarse en el lugar de la consulta. Los resultados se obtienen en minutos, lo que permite iniciar el tratamiento en forma inmediata. Suelen ser tiras reactivas impregnadas con antígenos treponémicos que se tornan positivos en contacto con suero, plasma o sangre de un paciente con anticuerpos para sífilis (dando una reacción en color). Tienen un tiempo de lectura rápido, menor de 30 minutos, y se las incluye entre las pruebas treponémicas. Existen más de veinte 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, evaluar la respuesta al tratamiento a través de la cuantificación, .

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. Con valores 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 falso 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 1 mes antes del parto.

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

El tratamiento para la sífilis latente tardía o 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 los treponemas. Cuando el tratamiento se realiza en la segunda mitad del embarazo excepcionalmente esta reacción podría desencadenar el trabajo de parto. Sin embargo, un metaanálisis realizado por Galvao y cols. en el 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 y de la sífilis en mujeres embarazadas. Por otro lado, volver a administrar penicilina a un paciente con manifestaciones alérgicas previas podría causar reacciones graves e inmediatas.

Se estima que 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, 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 eficaces 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 al feto, por lo que se administrará penicilina al niño según el esquema recomendado más adelante.

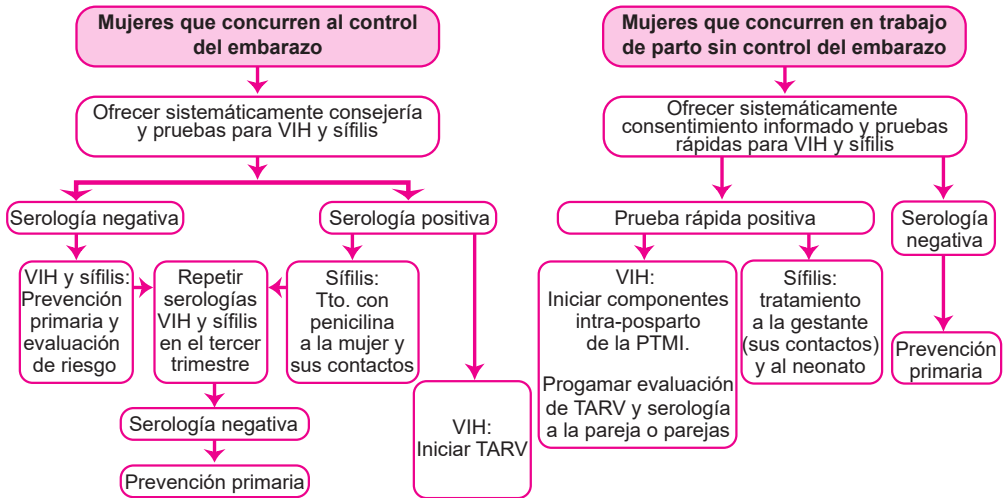


Figura 23. Algoritmo escalonado de decisiones para la detección y tratamiento de la sífilis y el VIH durante el embarazo.

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 por vía oral o intravenosa (cuadro 17). Aunque las dos formas de desensibilización no han sido comparadas, la oral parece más segura y fácil de realizar. Se debe realizar en un medio hospitalario, debido a que las reacciones alérgicas, aunque poco frecuentes, pueden ocurrir. La desensibilización se puede completar en 4 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 17: Protocolo para la desensibilización oral para pacientes con prueba cutánea positiva.

Penicilina V suspensión de dosis (*)	Cantidad (**) (UI/ml)	ml	UI	Dosis acumulada (UI)
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 es resultado del 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 pueden presentar múltiples manifestaciones mucocutáneas que se observan en 70% de los recién nacidos y pueden evidenciarse en las primeras semanas de vida.

Los síntomas cutáneos incluyen:

- pénfigo palmoplantar (vesículas ampollas en palmas y plantas, de contenido turbio y verdoso, que se rompen rápidamente dejando la dermis descubierta);
- sífilides 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, y
- 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 hepatoesplenomegalia. Otras visceromegalias suelen aparecer tardíamente.

Entre los síntomas óseos se encuentran:

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

8.5. CHAGAS

La enfermedad de Chagas es causada por el *Trypanosoma cruzi* y es exclusiva del continente americano. 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 oscila entre 5% y 40%, según el 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 los países que han eliminado la transmisión vectorial y tienen un buen control de los bancos de sangre, la única vía de transmisión de nuevos casos es la 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. La infección es asintomática en 60%-90% de los casos. Los casos sintomáticos se presentan frecuentemente como prematuridad, BPN y hepatoesplenomegalia. En algunos recién nacidos puede verse anasarca y síndrome respiratorio agudo. La meningoencefalitis y la miocarditis son más frecuentes cuando existe coinfección por VIH.

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

El tratamiento quimioterápico específico durante el embarazo está contraindicado, pero la madre infectada podrá ser estudiada para descartar afección cardíaca 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 que hay que seguir con el recién nacido. En los hijos de madre con serología chagásica positiva se recomienda:

- Prueba 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%-93%). Los métodos parasitológicos indirectos (xenodiagnóstico, inoculación a ratones y hemocultivo) tienen una alta sensibilidad, pero requieren una infraestructura compleja y los resultados tardan



Figura 24.
Sección de Chagas de la HCP.

entre 15 y 60 días.

- Prueba 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*, y
- 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 el diagnóstico prenatal permite al neonatólogo efectuar los tratamientos específicos en el neonato que garanticen la curación. El tratamiento consiste en nifurtimox (10 mg/kg/día) y posteriormente benidazol (5 mg/kg/día) por 30 días. Estos fármacos son muy eficaces cuando se administran antes de los 3 años de vida y provocan pocos efectos secundarios.

8.6. MALARIA/PALUDISMO

La malaria es una infección causada por protozoarios del género *Plasmodium* que son inoculados al ser humano por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*. En la Región los casos de paludismo son causados por *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium vivax*.

La enfermedad es endémica en 21 de los 37 países de la Región. Más de 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.

Los aspectos clínicos de la malaria dependen en gran medida del patrón y la intensidad de la transmisión de la enfermedad en el área de residencia, lo que 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



Figura 25.
Sección de paludismo de la HCP.

Latina, donde la enfermedad permanece endémica, las tasas de inoculación son bajas, con lo que se retarda la adquisición de la inmunidad, lo que da como resultado la infección aguda en todos los grupos de edad, con alto riesgo luego de tratada 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, etcétera.

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 frotis de la gota gruesa, que es el método de referencia para el diagnóstico, que consiste en analizar una gota de sangre periférica mediante 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.

Las pruebas rápidas para la detección de antígenos del parásito son más caras 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 causantes de la malaria, será necesario identificar al parásito responsable de la infección; solo un método parasitológico permite el diagnóstico de especies.

En los estadios sin evidencias de disfunción orgánica, las tasas de mortalidad son bajas (aproximadamente 0,1% para infecciones por *P. falciparum*), si se proporciona tratamiento efectivo precoz. Postergar el tratamiento o usar fármacos ineficaces, 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 fallo renal agudo 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 se trata, la malaria severa es mortal con frecuencia.

Malaria y embarazo: la Región tiene un perfil de baja transmisión, por lo que 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, hipoglucemia, hiperpirexia, anemia hemolítica severa, edema pulmonar y muerte. Obviamente los casos graves se pueden acompañar de malos resultados reproductivos, 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), y
- 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 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, cloroquina, proguanil, pirimetamina y sulfadoxina-pirimetamina. De estos, la quinina es la más efectiva y puede usarse 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.

Los fármacos contraindicados durante el embarazo son la mefloquina, la primaquina y las tetraciclinas, la amodiaquina, clorproguanil-dapsona, la halofantrina, la lumefantrina y la piperaquina.

Tratamiento de la malaria no complicada durante el embarazo: en el primer trimestre, quinina y clindamicina durante 7 días. La ACT debe usarse solo si es el único tratamiento efectivo disponible. En el segundo y tercer trimestres, ACT y clindamicina durante 7 días, o quinina y clindamicina durante 7 días. La exposición inadvertida a 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 (se excretan a la leche el 14% de la dosis del adulto). Las tetraciclinas también están contraindicadas por sus efectos sobre los huesos y los 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	Proporcionar TPI (después de percibir los movimientos fetales) durante los controles prenatales, próximo a las 26 y 32 semanas	Comenzar a usarlos durante 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 inicia en el segundo trimestre después de que la gestante ha percibido los primeros movimientos fetales. Se recomiendan de dos a tres dosis con un intervalo mínimo entre ellas de un mes. El medicamento de elección es la sulfadoxina-pirimetamina (SP), debido a que se ha confirmado su seguridad cuando se usa entre el segundo y el tercer trimestre.

El esquema de uso recomendado es el siguiente:

- primera dosis próxima a las 26 semanas.
- segunda dosis próxima a las 32 semanas.
- tercera 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.

8.7. ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B

El estreptococo beta hemolítico del grupo B (EGB), o *Streptococcus agalactiae*, es una bacteria grampositiva encapsulada capaz de causar enfermedad invasiva en recién nacidos y en mujeres embarazadas, sobre todo en grupos con condiciones médicas especiales (por ejemplo 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 manifestarse por bacteriemia, neumonía o meningitis.

Pueden verse otros síndromes celulitis y osteomielitis. Aproximadamente 25% de los casos de infección neonatal por EGB aparecen en niños pretérmino.

En los países desarrollados, antes del uso extendido de antibióticos profilácticos, la incidencia de enfermedad invasiva por EGB presentaba una frecuencia de 2 a 3 por 1.000 nacidos vivos. El empleo de las pruebas de tamizaje con tratamiento posterior redujo la incidencia a menos de 0,5 por 1.000, disminuyendo la enfermedad invasiva en las embarazadas 21% en 5 años.

En algunos países de la Región está justificada 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 limitación.

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

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

La colonización por EGB en embarazos previos no debe ser considerada como una indicación para aplicar tratamiento profiláctico en una nueva gestación. Como la colonización puede ser transitoria, por lo tanto, el valor predictivo de los cultivos es muy bajo y deben ser efectuados no más de 5 semanas antes del parto.



Figura 26.
Sección de estreptococo de la HCP.

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, y
- 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.

ROTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO						
no	día	mes	año	<37 sem	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>				≥18 hs.	<input type="radio"/>	
si	hora	min		temp. ≥38°C	<input checked="" type="radio"/>	
<input checked="" type="radio"/>						

Figura 27.

Sección de rotura de membranas de la HCP.

Cuadro 19. Esquemas recomendados de tratamiento profiláctico intraparto

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

Cesárea planificada: el EGB puede atravesar las membranas ovulares sanas, por lo que la cesárea no previene la transmisión vertical. 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.

Bibliografía

Di Mario S, Basevi V, Gagliotti C, Spettoli D, Gori G, D'Amico R, et al. Prenatal education for congenital toxoplasmosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015;(10):CD006171. doi: 10.1002/14651858.CD006171.pub4.

Di Mario S, Basevi V, Gagliotti C, Spettoli D, Gori G, D'Amico R, et al. Prenatal education for congenital toxoplasmosis. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2015; (10):CD006171. doi:10.1002/14651858.CD006171.pub4.

Galvao TF, Silva MT, Serruya SJ, Newman LM, Klausner JD, Pereira MG, et al. Safety of benzathine penicillin for preventing congenital syphilis: a systematic review. *PLoS ONE* 2013;8(2):e56463. doi:10.1371/journal.pone.0056463.

Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. *Am J Med.* 2005; 118(3):212-216.

Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. *Lancet.* 2004; 363(9425):1965-1976.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Organización Panamericana de la Salud. ETMI PLUS. Marco para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. Washington, D. C.: OPS/OMS; 2017. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/2017-cha-etmi-plus-marco-vih-hep-chagas.pdf>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Organización Mundial de la Salud. Consolidated guidelines on HIV testing services 2015. Ginebra: OMS; 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/179870?search-result=true&query=%22Consolidated+guidelines+on+HIV+testing+services%22&scope=%2F&rpp=10&sort_by=score&order=desc.

Organización Panamericana de la Salud. Provisional considerations for the care of pregnant women in settings with high Zika virus circulation: document for health care professionals. Washington, D. C.: OPS, 2016. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/28231>.

Organización Mundial de la Salud. Pregnancy management in the context of Zika virus infection. Interim guidance update. Ginebra: OMS; 2016. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204520/1/WHO_ZIKV_MOC_16.2_eng.pdf.

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: 1229–1232.

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

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

A continuación, se resumen algunos aspectos de otras ITS/ITR que deben tenerse 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*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma*, *Neisseria gonorrhoeae*, etcétera.

9.1. MONILIASIS VULVO-VAGINAL

Provocada por *Candida albicans*, está presente en 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 y adherente (con aspecto de leche cortada). Al microscopio, agregando unas gotas de hidróxido de potasio o tinción de Gram se pueden ver los micelios y las pseudohifas. El tratamiento ideal es el clotrimazol, el miconazol o el imidazol en crema vaginal u óvulos durante 7 días. La eficacia y la seguridad de los tratamientos orales para la candidiasis vaginal en el embarazo son inciertos y no deben ofrecerse. La pareja sexual asintomática no requiere tratamiento.

9.2. 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 *Haemophilus vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Prevotella* sp, *Mobiluncus* sp. Típicamente se manifiesta con flujo blanco grisáceo con olor a pescado que se aumenta con el agregado de hidróxido de potasio. El pH suele ser > 4,5. Al microscopio se encuentran las células tachonadas con pequeñas imágenes que recuerdan comas (*clue cells*). El tratamiento de los casos sintomáticos se hace 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 durante 5 a 7 días. El compañero sexual asintomático no se tratará.

9.3. TRICOMONIASIS

Provocada por *Trichomonas vaginalis*. Alrededor de 20% de las embarazadas padecen infección por este parásito, que transcurre asintomática la mayoría de las veces. Los signos típicos consisten en flujo maloliente, 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 de la gestante y de sus contactos sexuales con metronidazol oral (2 g en dosis única o 500 mg dos veces al día durante 7 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 proscrito 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.

9.4. GONOCOCIA

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, 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 blenorragica". 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 gravedad 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 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 7 días). Solo se recomienda el tamizaje durante el embarazo en mujeres sintomáticas.

9.6. 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 consecuencias fetales como RCI, microcefalia o calcificaciones intracraneanas que pueden manifestarse en la infancia como retraso psicomotor. La infección en el recién nacido se realiza 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, el pulmón, las glándulas suprarrenales y el 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 en el momento del parto, el riesgo de infección del recién nacido es de 40%, lo que se reduce considerablemente si se realiza la cesárea antes de que se rompan las membranas ovulares o no más allá de las 4 horas de la rotura. El diagnóstico suele ser clínico. A las vesículas ya descritas suelen asociarse disuria, dolor y en ocasiones fiebre. El tratamiento consiste en aciclovir oral (400 mg cinco veces al día durante 7 días). Puede asociarse crema de aciclovir al 5% para aplicación tópica durante 5 días, o valacyclovir (500 mg dos veces al día durante 7 días). El compañero sexual deberá recibir el mismo tratamiento si tiene síntomas.

Bibliografía

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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 descartarse la enfermedad periodontal (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 sífilítico) y que puede aparecer en la mucosa bucal.

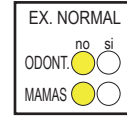


Figura 28.
Sección de odontología y mamas de la HCP.

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

La EP se ha asociado a malos resultados perinatales, en especial BPN y parto 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. Investigaciones recientes 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 aplicando medidas de radioprotección. El uso de anestésicos locales es de bajo riesgo, siempre que no incluyan vasoconstrictores en su composición.

Bibliografía

Iheozor-Ejiofor Z, Middleton P, Esposito M, Glenny AM. Treating periodontal disease for preventing adverse birth outcomes in pregnant women. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2017 12;6:CD005297. doi: 10.1002/14651858.CD005297.pub3

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Objetivos 11. Detectar posibles alteraciones del pezón y patología inflamatoria 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 no olvidar esta prestación (véase la figura 28).

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

El examen mamario 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 solo 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, que contengan las mamas sin comprimirlas.

Bibliografía

Britton C, McCormick FM, Renfrew MJ, Wade A, King SE. Support for breastfeeding mothers. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007 Jan 24;(1):CD001141.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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

Actividad 12.1. Examen genital, colpocitología oncológica, colposcopia

CÁNCER CERVICAL

El cáncer cervical es el segundo cáncer más frecuente entre las mujeres y causó más de 250.000 muertes en el mundo en el año 2005. Aproximadamente 80% de esas muertes ocurrieron en países en desarrollo, y América Latina y el Caribe no son una excepción. La prevención de esas muertes mediante un adecuado tamizaje y tratamiento contribuirá en parte a alcanzar las Metas de Desarrollo Sostenible. La mayoría de las muertes en los países en desarrollo ocurren en mujeres jóvenes.

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

Examen de la mujer embarazada: un correcto examen ginecológico incluye una inspección vulvar minuciosa, de las paredes vaginales y del cérvix con espéculo, y el tacto vaginal. Se recomienda hacer una evaluación en la primera consulta, aunque en algunas ocasiones, debido a los 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).

CERVIX	normal	anormal	no se hizo
Insp. visual	○	●	●
PAP	○	●	●
COLP	○	●	●

Figura 29.
Sección de
cérvix de la HCP.

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 cérvix normal, este se tiñe de color marrón oscuro, mientras que las lesiones sospechosas no se tiñen.

Control del cáncer cervical:

- **Prevención primaria:** mediante educación, intenta generar conductas sexuales seguras o cambiar conductas sexuales de riesgo para disminuir la exposición al VPH u otros cofactores favorecedores del cáncer cervical. Probablemente la incorporación de las vacunas contra las variedades 16 y 18 del VPH se integren en 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 cervical, especialmente el tabaquismo.
- **Prevención secundaria:** se basa en el diagnóstico precoz mediante las técnicas de

tamizaje, especialmente la colpocitología oncológica (PAP), además se refiere a la paciente al nivel apropiado de atención cada vez que se efectúa un diagnóstico patológico. También es importante advertir a las usuarias 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 con frecuencia será curativo y a veces permitirá conservar el órgano y la función. Otras será curativo, pero mutilante, y en ocasiones 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 compara con los tamizajes organizados.
- **Tamizaje organizado:** se diseña para alcanzar al 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 y 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 3 años puede ser suficiente
Entre los 50 y 64 años, una citología cada 5 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 realizar 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 cualquier mujer embarazada que no tenga vigente el estudio citológico cervical o que nunca se lo haya efectuado, cada vez que se observe una anomalía 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 para la PAP debe realizarse preferentemente, en el primer nivel de atención. La obtención de la muestra requiere un mínimo de entrenamiento. También se requiere como mínimo el siguiente material:

- guantes desechables,
- 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
- espray fijador o alcohol al 95%.

Procedimiento con espátula de madera: una vez visualizado el cuello con un 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 extenderse sobre la lámina cuidadosamente.

Una vez extendida la muestra sobre la lámina, fijarla con *spray* fijador a una distancia de 20 cm en ángulo recto (figura 31) o sumergiéndola en un frasco con alcohol al 95%. No olvidar identificar la lámina correctamente con los datos de la paciente. Es recomendable no obtener la muestra si la paciente sangra profusamente o si se observan indicios de infección genital baja



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

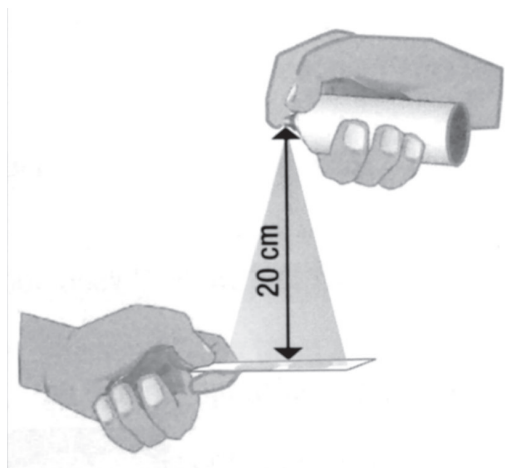
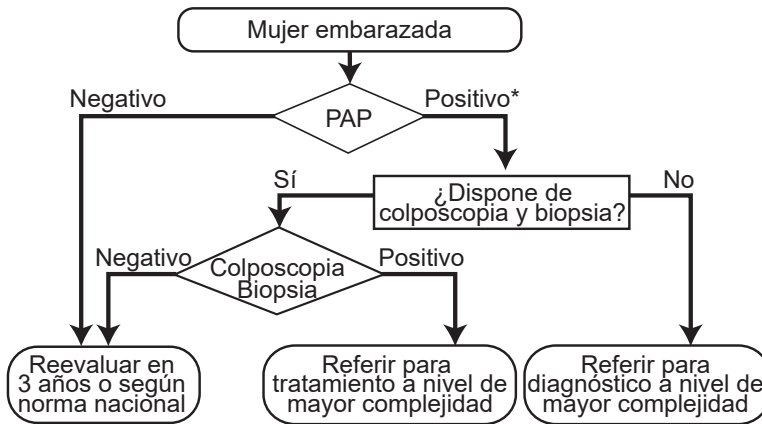


Figura 31. Fijación de lámina de PAP con espray.

Otras alternativas diagnósticas (figura 32):

Colposcopia: la colposcopia consiste en el examen del cérvix, la vagina y la vulva con el colposcopio, un instrumento que provee iluminación y magnificación de la visión. Debe ser realizada por un profesional entrenado en su utilización. 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: 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. Algoritmo escalonado de decisiones para el manejo según resultados de PAP.

Interpretación de los resultados: actualmente existen 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 la OMS).

A menudo en un mismo informe se recibe una superposición de las diferentes clasificaciones y eso genera confusión en el profesional 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 cervicales

Clasificación		Clasificación histológica (confirmatoria)	
Bethesda	NIC	OMS (clasificación descriptiva)	
Normal	Normal	Normal	
ASC-US ASC-H	Atípía	Atípía	
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 = células escamosas atípicas de significado indeterminado. ASC-H = células escamosas atípicas que no permiten descartar lesión escamosa de alto grado. LSIL = lesión escamosa intraepitelial de bajo grado. HSIL = 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 deben recibir asistencia en un nivel de mayor complejidad en el que se pueda garantizar un correcto tratamiento. Este dependerá de la edad gestacional, los deseos de la gestante y el estadio asignado.

INCOMPETENCIA CERVICAL

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 1.000 partos. La incompetencia cervical (IC) puede ser de causa congénita (vinculada a malformaciones uterinas) o adquirida, generalmente secundaria a dilatación y curetaje, partos operatorios o desgarros.

Diagnóstico: el elemento más orientador es el antecedente de abortos tardíos o partos inmaduros generalmente indoloros, con expulsión del feto vivo, que puede expulsarse envuelto en las membranas. Durante el embarazo el diagnóstico se efectúa por los antecedentes o por el hallazgo de un cuello con dilatación mayor a 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 ha usado para evaluar el estado del orificio cervical interno y de esa manera contribuir al diagnóstico de IC en etapas más precoces.

Tratamiento: el tratamiento de la IC 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. La paciente que requiera un cerclaje, será derivada a un nivel de mayor complejidad.

Bibliografía

Drakeley AJ, Roberts D, Alfirevic Z. Cervical stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss in women. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2003;(1):CD003253.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

OBJETIVOS 13. Investigar 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 una probabilidad de 13% de isoimmunizarse como consecuencia de ese embarazo. La mayoría se inmunizarán durante el parto, mientras que una pequeña fracción lo hará durante el embarazo. Cuando existe incompatibilidad sanguínea de tipo ABO la probabilidad de aloimmunización por Rh se reduce a 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 y con hijos Rh-positivos.

Con esta intervención, el porcentaje de mujeres aloimmunizadas 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 isoimmunización y la comprobación de la afectación fetal.

En los países donde se aplica gammaglobulina anti-D en el posparto, la frecuencia de isoimmunización se reduce de 13% a menos de 2%. Si además se realiza profilaxis intraembarazo tras una hemorragia o de maniobras invasivas (punción amniótica, cordocentesis, etc.), la frecuencia de aloimmunización se reduce a 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 sensibilizadas a las 28 y 34 semanas de gestación para prevenir la aloimmunización de RhD es recomendada por múltiples guías nacionales, pero la evidencia que sustenta esta recomendación es débil.

Como no todos los casos de aloimmunización materna y de riesgo de enfermedad hemolítica perinatal se vinculan al factor Rh negativo, está justificado efectuar la determinación de anticuerpos irregulares (test de Coombs indirecto) tanto a gestantes 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 exanguinotransfusión, 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).

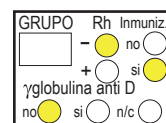


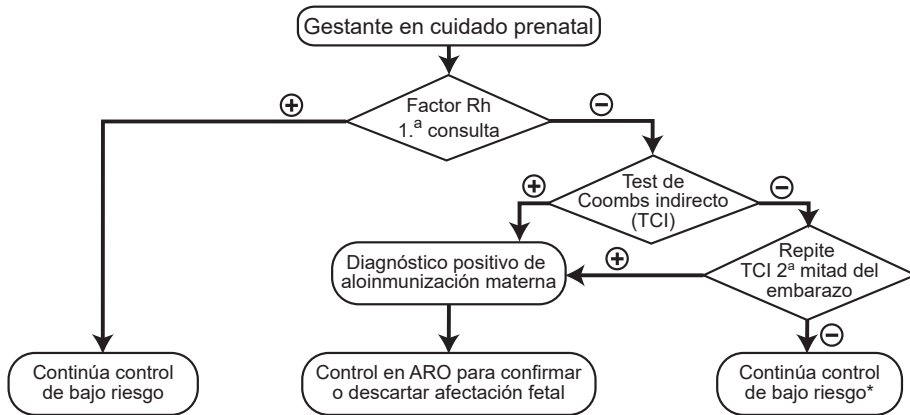
Figura 33.
Sección de grupo sanguíneo y Rh de la HCP.

Conducta (figura 34):

- Gestante Rh negativa con anticuerpos irregulares negativos: continúa el control según norma incluidas 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 la posibilidad de enfermedad hemolítica perinatal (afectación fetal).
- Gestante Rh positiva: continúa el control según el cronograma habitual y no requerirá otra determinación de grupo, factor Rh ni 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 estar disponible la inmunoprofilaxis, en las situaciones de riesgo se sugiere emplear el siguiente esquema después de:

- genitorragia o maniobras invasivas en el primer trimestre: 50 a 120 mcg de gammaglobulina anti-D im o iv;
- genitorragia o maniobras invasivas después del primer trimestre: 100 a 120 mcg de gammaglobulina anti-D iv; o 240-300 mcg de gammaglobulina anti-D im.
- posparto: 100 a 120 mcg de gammaglobulina anti D iv; o 240 a 300 mcg de gammaglobulina anti-D im.



* Se aplicará inmunoprofilaxis anti-D según norma nacional.

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

Bibliografía

- McBain RD, Crowther CA, Middleton P. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2015 Sep 3;(9):CD000020. doi: 10.1002/14651858.CD000020.pub3.
- Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

OBJETIVOS 14. Prevenir, detectar y tratar la anemia materna**ACTIVIDAD** 14.1. Determinar las concentraciones de hemoglobina
14.2. Administrar hierro y ácido fólico

La anemia es un problema de salud pública por las consecuencias que tiene sobre la salud humana, especialmente durante el embarazo, en que se asocia con aumento del riesgo de mortalidad materna y perinatal (sobre todo en casos de anemia severa), prematuridad, prematuridad, BPN 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, 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 las concentraciones de Hb) es la prueba de referencia para diagnosticar 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 en el 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).

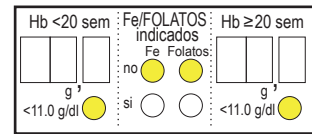


Figura 35.
Fragmento HCP: Anemia

Deficiencia de hierro: existen diversas formas de anemia, la más común de ellas se vincula con deficiencia en las concentraciones 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 mucocutánea, aumento de la frecuencia cardíaca y en ocasiones RCI.

Deficiencia de folatos: la segunda causa de anemia nutricional durante el embarazo es la deficiencia 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 signos clínicos con 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. Para una mujer embarazada es difícil 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, e 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 las 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 o para prevenir la anemia materna y reducir el riesgo de sepsis puerperal, BPN y nacimiento prematuro temprano.

La suplementación se realizará desde el momento en que se sospeche el embarazo y hasta el posparto. El tiempo total de suplementación no debería ser menor de 6 meses, y en lugares donde la prevalencia de anemia durante la gestación es > 40% es recomendable mantener la suplementación con hierro hasta 3 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 y 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 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 4 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 todas las mujeres que quedan embarazadas reciban preconceptionalmente 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 administrará a la gestante el tratamiento antiparasitario específico. Al mismo tiempo se deberá tratar la anemia con 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 recomendará que se consuma con el estómago vacío, ya sea en por mañanas (ayunas) o 1 o 2 horas antes o después de las comidas. En el

caso de que se prescriba hierro polimaltosado, no hay inconveniente en tomarlo con 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 una dosis única de albendazol (400 mg) o mebendazol (500 mg) como intervención de salud pública para las mujeres embarazadas que viven en áreas donde la prevalencia de anquilostomiasis o infección por T. trichiura es de 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.

Bibliografía

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2015;(7):CD004736. doi: 10.1002/14651858.CD004736.pub5.

Revez L, Gyte GML, Cuervo LG, Casasbuenas A. Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2011;(10):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 y
- 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. La presencia de proteínas puede asociarse con infección urinaria, enfermedad renal o trastornos hipertensivos del embarazo.

El examen de orina está incorporado a la mayor parte de normas de cuidado prenatal en casi todos los países de la región, aunque hay discusión sobre la utilidad del examen de orina en la rutina prenatal. 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.
Sección de control prenatal de la HCP.

- Realizar un examen de orina en la primera consulta para descartar la existencia de lesiones renales (hematuria, proteinuria, cilindruuria, etc.) y de diabetes (glucosuria).
- Un segundo examen próximo a las 28 semanas tendrá como principal finalidad la detección de proteínas para descartar una preeclampsia.
- Un tercer examen de orina, entre las 33 y 35 semanas detectará cualquiera de las tres condiciones patológicas señaladas, aunque su principal finalidad sea descartar la 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 la prueba de referencia 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 al 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 o manifestarse con 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 gestantes pueden sufrir una colonización bacteriana sin síntomas. A diferencia de la población de mujeres no embarazadas, 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 la 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 80% de las mujeres gestantes con una bacteriuria asintomática. La HCP del CLAP/SMR recuerda solicitar una bacteriuria en la primera mitad del embarazo (figura 37).

BACTERIURIA			
sem.	normal	anormal	no se hizo
<20	○	●	●
≥20	○	●	●

Figura 37.

Fragmento de la HCP: bacteriuria

Se estima que repitiendo el urocultivo cada mes se puede identificar de 1% a 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 BPN. En vistas a reducir el riesgo de prematuridad 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: diversos 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 de la inocuidad del antibiótico para el feto, aunque no existe un antibiótico ideal.

Se recomienda un régimen de antibióticos de 7 días para todas las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática para prevenir la bacteriuria persistente, el parto prematuro y el BPN.

Los esquemas de dosis únicas hasta el momento se desaconsejan 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 los esquemas de tratamiento sugeridos para la bacteriuria asintomática cuando se desconoce el germen.

Esquema para 7 días:

- nitrofurantoína, 50 mg vo cada 12 horas, o
- amoxicilina, 500 mg vo cada 8 horas, o
- ampicilina 500 mg vo cada 6 horas, o
- cefalexina 250 mg vo cada 6horas.

Seguimiento: 2 a 4 semanas después de concluir el tratamiento, se deberá efectuar un nuevo urocultivo de control. En caso de ser negativo puede repetirse unas 4 semanas después. No hay consenso acerca de realizar un nuevo control de urocultivo en las mujeres que presentaron bacteriuria positiva a las 6 semanas del parto.

Bibliografía

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Widmer M, López I, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2015;(11):CD000491. doi: 10.1002/14651858.CD000491.pub3.

Objetivos 16. Descartar la diabetes mellitus clínica y gestacional**Actividad** 16.1. Determinar la glucemia y prueba de tolerancia oral a la glucosa

En general, los casos de gestantes con diabetes mellitus (DM) que acuden al control prenatal 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 diabetes gestacional (DG) de la población general de mujeres embarazadas. Para ello se requiere el uso de pruebas 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 independientemente 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 ocurre con la DG.

Tamizaje clínico: en la primera consulta debe realizarse una valoración del riesgo de DG, 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);
- DG en embarazos anteriores;
- muertes perinatales de origen desconocida;
- abortos espontáneos de repetición de causa desconocida;
- polihidramnios de repetición;
- macrosomía (RN con peso ≥ 4.000 g), y
- malformaciones fetales.

Actuales:

- obesidad al inicio del embarazo con índice de masa corporal (IMC) > 30 ;
- aumento excesivo de peso durante el embarazo;
- preeclampsia (hipertensión inducida por el embarazo);
- polihidramnios en el embarazo actual;
- infecciones de repetición (por ejemplo, urinaria o 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 DG en todas las embarazadas, la implementación de programas

destinados a la detección de la DG 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 DM clínica;
- la posibilidad de problemas posnatales vinculados a las hiperglucemias del embarazo, 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.

Estudios recientes demuestran que el tratamiento de la DG reduciría en forma importante la morbilidad perinatal. Otros estudios epidemiológicos han mostrado que la prevalencia de DG 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 DG en la Región (figura 39).

Como se especificó en el apartado anterior, la precisión de las tiras reactivas para la detección de glucosuria (diabetes mellitus) es baja. Sin embargo, una glucosuria en las tiras reactivas de 2+ o superior en una ocasión, o 1+ en dos o más ocasiones pueden indicar DG sin diagnosticar y, en este caso, podría considerarse realizar una PTOG.

Glucemia en ayunas: aunque no existe acuerdo sobre la utilidad de efectuar glucemias en ayunas para diagnosticar una DG, hay evidencias que sugieren que las muestras aisladas de glucemia podrían ser tan sensibles como una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) para diagnosticar DG. 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 puede ser la mejor alternativa para descartar la presencia de DG. Por esa razón se ha incluido en la HCP un recordatorio para efectuar una nueva glucemia a principios del tercer trimestre (figura 38).

GLUCEMIA EN AYUNAS		
<20 sem		mg/dl
≥30 sem		mg/dl

Figura 38.
Fragmento HCP:
Glucemia

En su última actualización de las guías de CPN la OMS sugiere valores de glucemia de 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, 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 DG.

- En los 3 días previos se permitirá dieta libre.
- La paciente acudirá al examen por la mañana y con un mínimo de 8 horas de ayuno.
- Debe estar en reposo, sentada y sin fumar.

- Se habrán descartado infecciones intercurrentes.
- Se extraerá una 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 2 horas se obtendrá una segunda muestra de glucemia.

Criterios diagnósticos de confirmación

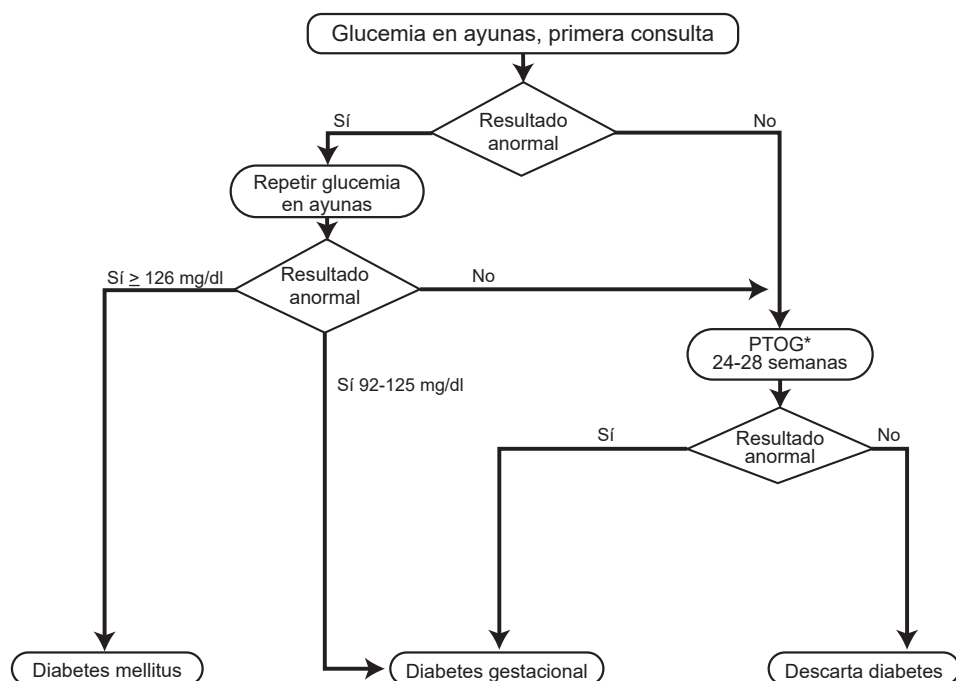
Se diagnosticará DG en cualquier momento del embarazo si se encuentran presentes uno o más de los siguientes criterios:

- **Glucemia 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:

- **glucemia en ayunas:** 126 mg/dL o > (OMS);
- **PTOG (75 mg) (2 horas):** 200 mg/dL o > (OMS)
- **glucemia 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 de alto riesgo estará dirigida entre otras cosas a determinar el perfil glucémico diario, con el cual se determinarán las concentraciones de glucosa basales y posprandiales a lo largo del día. También se realizará hemoglobina glucosilada o fructosamina para determinar 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 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. Algoritmo de decisiones para detectar la diabetes gestacional.

Reclasificación de la DG después del parto: a partir de los 42 días del puerperio (y hasta los 3 meses posparto) se deberá realizar una nueva glucemia en ayunas. Si esta no pudo realizarse en ese momento, se puede pedir a partir de los 3 meses una nueva glucemia en ayunas o una prueba de hemoglobina glucosilada. No se debe solicitar de rutina una PTOG. Se ofrecerá una prueba anual de hemoglobina glucosilada a aquellas mujeres con tests posnatales negativos.

Bibliografía

Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. Ginebra: OMS; 2013 (WHO/NMH/MND/13.2). Disponible en: https://www.who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia_In_Pregnancy/en/

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

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

UK National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diabetest in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. London: NICE (UK); 2015.

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

ACTIVIDAD 17.1. *Preparación para el parto*
17.2. *Consejería para la lactancia*

Existen modificaciones en el comportamiento de la mujer embarazada que se acompañan generalmente de requerimientos especiales de compañía y apoyo psicoafectivo. 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 después 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 de los partos domiciliarios, principalmente en áreas rurales. Por ello, la mujer era hospitalizada al inicio del parto, de acuerdo con las normas generales de 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 distintos países. Sin embargo, los aspectos sociales y el soporte psicoafectivo 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 de la pareja 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 su pareja 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.

PREPARACIÓN PARA EL PARTO	ACOMPANANTE	
	TDP	P
pareja <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
familiar <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
otro <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ninguno <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Figura 40.
Sección de
preparación y
acompañante de la
HCP.

Cuidados prenatales:

Visita domiciliaria de apoyo social: en mujeres primíparas, adolescentes o en las que afrontan el embarazo solas o en condiciones de extrema pobreza, la visita domiciliaria del 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 dejar 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 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. y
Sección de lactancia de la HCP.

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

Cuadro 22. Estrategia: 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.

Bibliografía

Balogun OO, O'Sullivan EJ, McFadden A, Ota E, Gavine A, Garner CD, et al. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2016;11:CD001688. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001688.pub3/full>.

McFadden A, Gavine A, Renfrew MJ, Wade A, Buchanan P, Taylor JL, et al. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2017;2:CD001141. doi: 10.1002/14651858.CD001141.pub5.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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. Washington, D.C.: OPS ©; 2008. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse_s3_es.pdf.

Objetivos 18. Confirmar la existencia de vida fetal

Actividad 18.1. Investigar 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 ecografía, 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 realizar funciones complejas. Su marcada disminución o el cese 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 en 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, y
- ecografía.

Percepción materna: las gestantes perciben los movimientos fetales a edades gestacionales variables según la agudeza y el umbral individual para apreciarlos. Las primíparas lo hacen entre las 18 y 20 semanas y las múltiparas 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 profesional 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 de 40 minutos) y de reposo (promedio de 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 el tabaquismo, algunos medicamentos, la actividad física, el momento del día, la edad gestacional, etcétera.

El límite inferior de la normalidad se estima en diez movimientos en 12 horas o cuatro 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 solicitarse solo en casos especiales dado que el autocontrol diario puede ocasionar ansiedad y estrés.

Por lo tanto, la observación diaria de movimientos fetales, como el uso de las cartas de recuento de diez patadas, solo se recomienda en el contexto de investigaciones rigurosas, en particular para entornos con una alta prevalencia de muertes fetales de causa desconocida.

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, prestar atención para no 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 los latidos es variable y depende principalmente del método que se emplee. En el cuadro 24 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 la 6-8	Ecografía en tiempo real (vía vaginal-abdominal)
Desde la 12	Detector Doppler
Desde la 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 está vivo, pero es poco probable que tenga algún valor predictivo y por lo tanto no se recomienda como método rutinario. Sin embargo, a petición de la madre, la auscultación del corazón fetal puede proporcionar tranquilidad.

Estetoscopio obstétrico: es 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 gestación. 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).

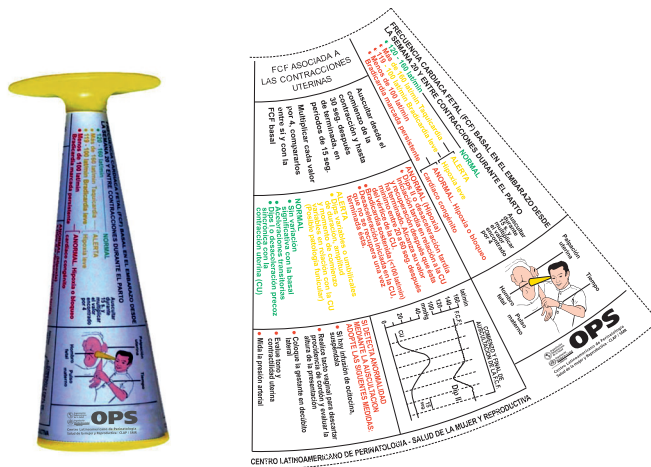


Figura 42. Estetoscopio de Pinard de CLAP/SMR.

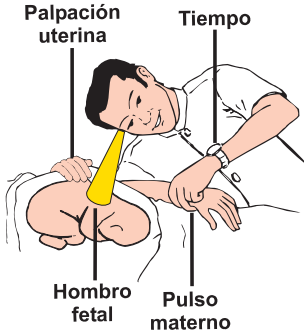


Figura 43.

Técnica de auscultación.

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 ello 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 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.

Efecto Doppler: en la actualidad existen equipos basados en el efecto Doppler cuya sensibilidad es significativamente mayor que la del estetoscopio obstétrico. Permiten la detección a edades más tempranas (12 semanas) a nivel suprapúbico. En ocasiones el latido se identifica claramente, mientras que en otras se escucharán ruidos funiculares que a fines prácticos tienen el mismo valor diagnóstico para certificar la 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.

Bibliografía

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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 pretérmino o prematuro continúa siendo una de las principales causas de mortalidad y morbilidad neonatal en el mundo. Excluyendo las malformaciones congénitas, es responsable de tres de cada cuatro muertes perinatales, de y la mitad de las anomalías neurológicas de la infancia. De acuerdo a la definición de la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10), todo nacimiento que ocurre a partir de la semana 22 y antes de la 37 se considera un parto prematuro.

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

La frecuencia de partos prematuros es sumamente variable de país a país, de tal manera que en algunos países desarrollados es menor de 5%, mientras que en algunos países en desarrollo las cifras superan 20%. Aunque los países desarrollados se han caracterizado por una disminución gradual de la prematuridad, 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 diversos factores que incrementan el riesgo de parto prematuro y que se pueden dividir en tres categorías principales:

- características demográficas y genéticas,
- hábitos, conductas y factores ambientales y
- 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 probabilidades de sufrir un parto prematuro en el embarazo actual que la 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 posibles factores de riesgo incluyen:

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

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

De todos estos factores de riesgo, algunos pueden modificarse durante el embarazo y otros no. Las posibilidades de acción se basan en intentar controlar o eliminar los factores modificables.

Existe reciente evidencia que sugiere que el tamizaje con ecografía transvaginal entre las 18 y las 24 semanas debería ofrecerse a todas las embarazadas con feto único, en ausencia de factores de riesgo para prematuridad. Si la longitud cervical es ≤ 25 mm, debería aconsejarse la progesterona vaginal. Sin embargo, antes de recomendar una política universal para estas intervenciones deben considerarse los siguientes elementos: 1) aproximadamente 2% de la población incluida en los estudios publicados presentaba un cuello ≤ 25 mm; 2) el número necesario a tratar (NNT) con progesterona vaginal para prevenir un parto pretérmino (< 33 semanas) fue de 12. A modo de ejemplo, por cada 1.000 mujeres tamizadas se detectara a 20 con cuello corto, y el tratamiento con progesterona vaginal evitaría entre uno y dos nacimientos prematuros (menores de 33 semanas). Para prevenir su aplicabilidad local deberían realizarse estudios de costo-efectividad por países.

DIAGNÓSTICO DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO

El diagnóstico se fundamenta en tres aspectos:

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

Edad gestacional: dado que el parto pretérmino 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 percibirse fácilmente por palpación o con un tocógrafo externo.

En el cuadro 25 se presenta el valor máximo normal (p90) 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 que 90% de las embarazadas normales tengan 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 inicio 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 esperará 1 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 en varias de las tecnologías del CLAP/SMR, como el gestograma (véase figura 2) y la cinta obstétrica (véase 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 50% o más, la dilatación de 1 o más centímetros y la centralización del cuello son elementos que indican una amenaza de parto prematuro. De todas maneras, los cambios cervicales aislados pueden resultar insuficientes para establecer el diagnóstico de amenaza de parto prematuro.

En ausencia de sintomatología, el examen pélvico rutinario prenatal no evalúa con precisión la edad gestacional, ni predice con exactitud el nacimiento prematuro o la desproporción cefalopélvica. Por lo tanto 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 aplicar un tratamiento etiológico y solo se podrán tratar los síntomas. El tratamiento sintomático tiene por finalidad disminuir o detener las contracciones uterinas y estimular la madurez pulmonar fetal con corticoides en el segundo o tercer nivel de atención.

Bibliografía

Bittar RE, da Fonseca EB, de Carvalho MHB, Martinelli S, Zugaib, M. 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* 2007; 29: 562-567. doi: 10.1002/uog.3989.

Cahill AG, Odibo AO, Caughey AB, Stamilio DM, Hassan SS, Macones GA, 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.

Conde-Agudelo A, Romero R. Predictive accuracy of changes in transvaginal sonographic cervical length over time for preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;213(6): 789-801. doi: 10.1016/j.ajog.2015.06.015.

Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D, Fusey S, Baxter JK, Khandelwal M, et al. 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;38(1):18-31. doi: 10.1002/uog.9017.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Romero R, Conde-Agudelo A, Da Fonseca E, O'Brien JM, Cetingoz E, Creasy GW, et al. Vaginal progesterone for preventing preterm birth and adverse perinatal outcomes in singleton gestations with a short cervix: a meta-analysis of individual patient data. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Feb;218(2):161-180. doi: 10.1016/j.ajog.2017.11.576. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Romero KH, Nicolaidis A, Conde-Agudelo JM, O'Brien E, Cetingoz E, Da Fonseca GW, et al. 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.

Objetivos 20. Investigar alteraciones de la presión arterial

Actividad 20.1. Hipertensión previa al embarazo
20.2. 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 presión arterial materna durante el embarazo.

Cuadro 26. Presión arterial y complicaciones perinatales

Complicaciones	Materna	Fetal-ovular	Neonatal
Hipertensión Diastólica ≥ 90 mmHg Sistólica ≥ 140 mmHg	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 mmHg Sistólica < 95 mmHg	Lipotimias y desmayos	Restricción del crecimiento intrauterino Mortalidad aumentada	Recién nacido pequeño para la edad gestacional Mortalidad aumentada

Factores que pueden modificar los valores de la presión arterial: los valores de la presión arterial que se obtienen pueden diferir si la gestante está 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. también hay que controlar fuese de tipo aneroides, también hay que controlar 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 investigación de la preeclampsia de forma rutinaria tomando la presión arterial materna en todas las visitas de atención prenatal.

Técnica de medición:

- La gestante debe permanecer 20 minutos sentada en reposo, antes de la toma.
- Se mantendrá sentada, con el antebrazo del lado correspondiente a la mano hábil, apoyado y extendido a la altura del corazón.
- Colocar el manguito del esfigmomanómetro desinflado en la mitad del brazo; la porción inflable cubrirá la cara interna del brazo. El borde inferior del manguito se situará a 5 cm del pliegue del codo.
- Buscar por palpación el latido arterial en la parte interna del pliegue. Allí se apoyará la cápsula del estetoscopio biauricular.
- Insuflar el manguito hasta 20 mm por encima de la medida en que se dejaron de percibir los latidos.
- Abrir lentamente la válvula del esfigmomanómetro y disminuir la presión del manguito a una velocidad de 3 mm por segundo.
- Registrar el valor de aparición de los latidos como presión arterial máxima o sistólica.
- Registrar valor correspondiente a la desaparición de los latidos como presión arterial mínima o diastólica.

Modificaciones fisiológicas durante el embarazo: la presión arterial registra sus valores más bajos entre las semanas 16 y 20, y se incrementa hacia el final de la gestación. Este aumento es más notorio en la presión arterial diastólica. Por otra parte, una presión arterial diastólica anómala tiene mayor valor pronóstico que la sistólica.

Se considera que hay 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 la paciente cuando no está embarazada no deben considerarse hipertensión, pero deben alertar al clínico sobre la necesidad de un seguimiento más riguroso de la mujer.

En caso de registrarse valores anormales debe repetirse la toma de presión arterial con la paciente sentada después de una hora de reposo en decúbito lateral. Si los valores de la segunda medida se encuentran dentro de límites normales, la gestante no se considerará hipertensa y se la citará 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, sobrepuesta 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 detectar 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 >35 años,
- embarazo múltiple,
- obesidad,
- historia familiar de preeclampsia o eclampsia,
- preeclampsia en embarazos anteriores,
- diabetes mellitus pregestacional,
- antecedentes de trombofilia,
- enfermedad renal crónica y
- enfermedades autoinmunitarias.

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

Otras medidas de salud pública en poblaciones con baja ingesta de calcio en la dieta y en mujeres con alto riesgo de preeclampsia incluyen la administración diaria de suplementos de calcio (1,5-2,0 g de calcio elemental vo) para reducir el riesgo de preeclampsia. Para las poblaciones de alto riesgo también se recomienda la prescripción de 100 mg de aspirina 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 se ha publicado gran cantidad de material sobre nuevos métodos de tamizaje para la preeclampsia, ninguno de ellos tiene una sensibilidad y especificidad satisfactorias 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.

Bibliografía

Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007;(1):CD002252.

Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007;(2):CD004659.

Hofmeyr GJ, Manyame S. Calcium supplementation commencing before or early in pregnancy, or food fortification with calcium, for preventing hypertensive disorders of pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2017;9:CD011192. doi: 10.1002/14651858.CD011192.pub2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28949421>.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Objetivos 21. *Descartar alteraciones en el crecimiento fetal*

Actividad 21.1. *Evaluación del crecimiento fetal por medio de la altura uterina*
21.2. *Ganancia de peso*
21.3. *Ecografía*

Las alteraciones en el crecimiento fetal pueden ser por déficit (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 del 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 tengan un peso inferior a los valores correspondientes al percentil 10 padecen RCI (puede tratarse de niños con menor peso que el esperado, pero con un potencial de crecimiento normal). En los países de la Región la prevalencia del RCI oscila entre 12% y 17% en todos los nacidos vivos.

Los recién nacidos con 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 prematuridad. 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 y
- 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 o hipoglucemia).

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

- macrosomía en embarazo anterior,
- diabetes materna no vascular,
- isoimmunización Rh y
- 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 determina 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.

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

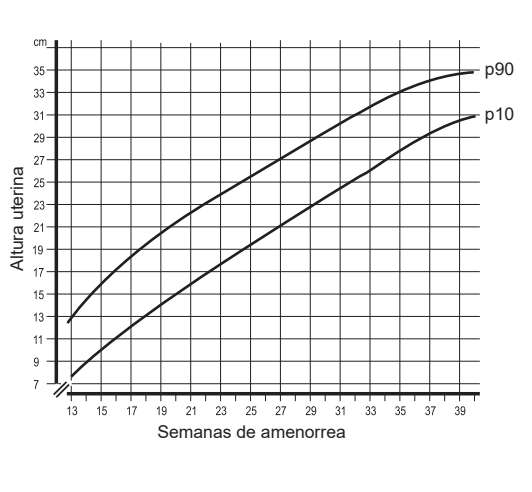


Figura 44. Gráfico de altura uterina en función de la edad gestacional

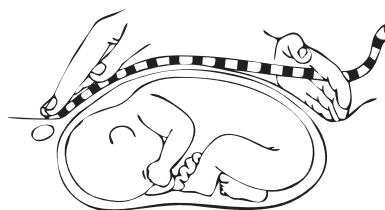


Figura 45. Técnica de medida, con cinta entre dedos índice y mayor.

El aumento insuficiente de la altura uterina (cuando se tienen datos confiables de amenorrea y se ha descartado el feto muerto 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 la miomatosis uterina.

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 es 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 $1,5 \pm 0,6$ cm superior en el tercer trimestre de la gestación, si se compara con la técnica de medida citada anteriormente. Esta técnica de medida no se corresponde con las tablas diseñadas por el CLAP/SMR.

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.

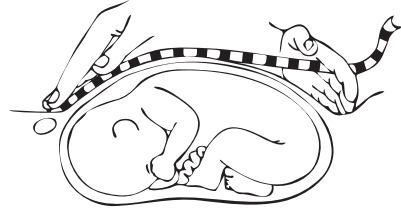
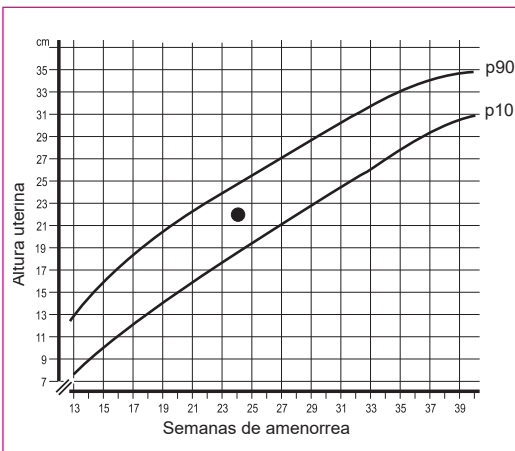


Figura 46. Técnica de medida, con cinta debajo del borde cubital.

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



Situación

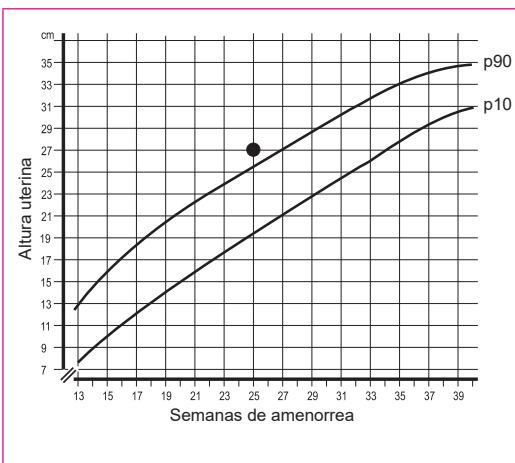
El punto se sitúa entre las curvas de los percentiles 10 y 90 de la curva de referencia.

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

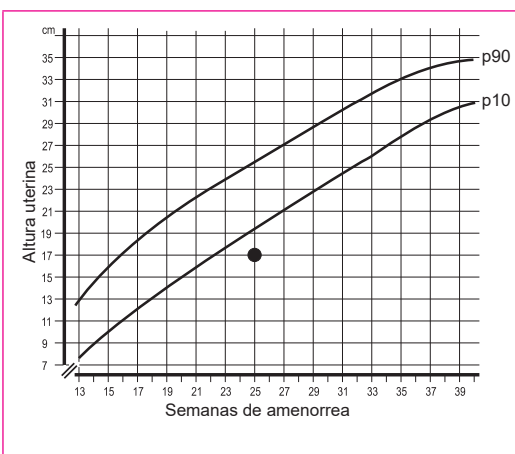
El punto se ubica por encima de la línea del percentil 90.

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.

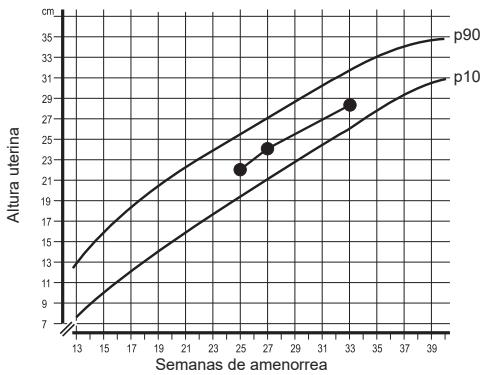
Interpretación

Altura uterina menor que la amenorrea.

Conductas

- Descartar error de cálculo de la EG.
- Determinar otras causas: RCI, muerte 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

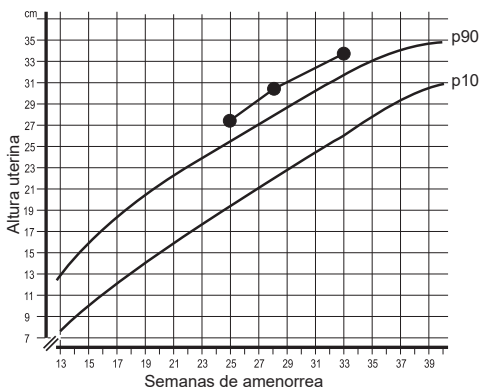
La línea transcurre entre las curvas de los percentiles 10 y 90.

Interpretación

Crecimiento normal.

Conductas

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



Situación

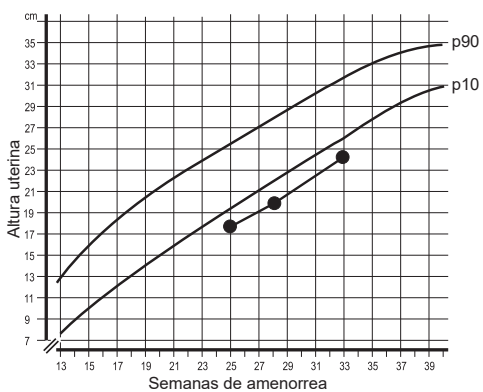
La línea transcurre por encima de la línea del percentil 90.

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

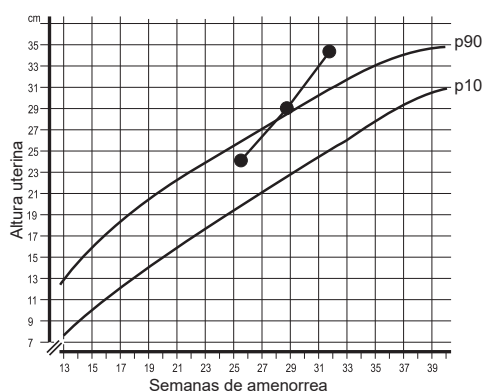
La línea transcurre por debajo de la línea del percentil 90.

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**

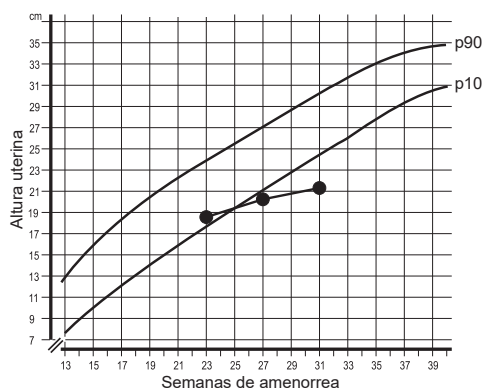
La línea asciende desde la faja de la normalidad (p10-p90)

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 (p10-p90)

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 p10 existe un aumento de peso materno menor que el p25 o un peso materno para la talla menor que el p10. 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, etcétera, 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 RCI simétrico y asimétrico, además de detectarlos más precozmente que con las medidas clínicas. El inconveniente es costo del equipamiento y la necesidad de personal entrenado.

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

Las medidas más usadas son:

- a) perímetro abdominal fetal: se 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 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 de 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.
- 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).

Cuadro 27. Valores esperados según la alteración del crecimiento

Alteración	Valores esperados	
	Perímetro abdominal fetal	Perímetro craneano o DBP
Macrosómico	>p95	entre p5 y p95
RCI simétrica	<p5	<p5
RCI asimétrica	<p5	entre p5 y p95

p=percentil

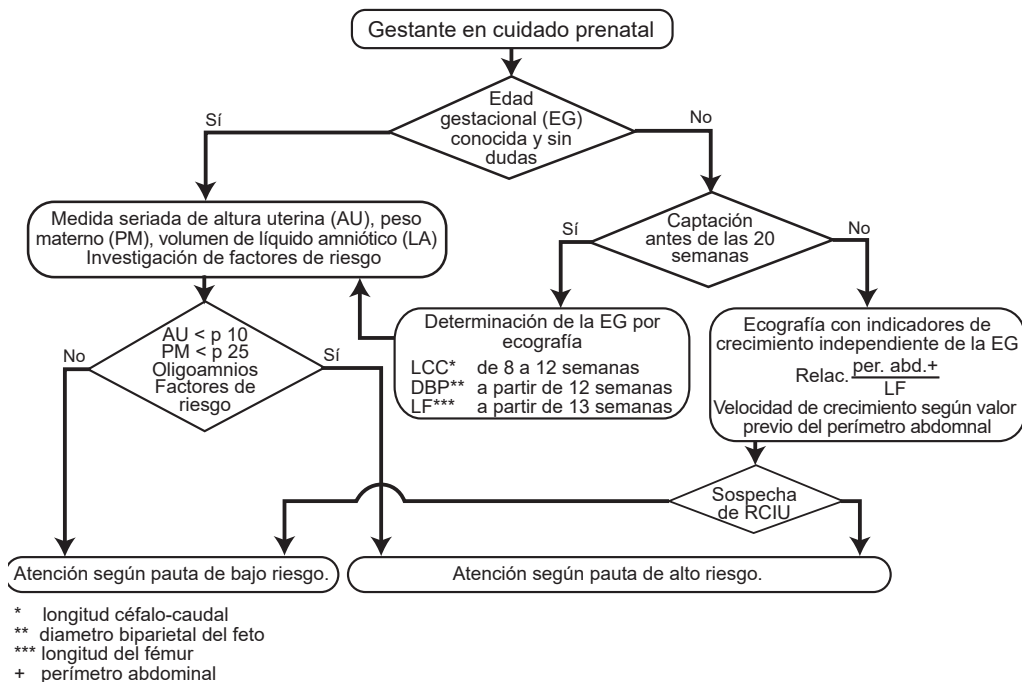


Figura 47. Evaluación del crecimiento fetal.

Tratamiento: los casos en los que se diagnostique RCI deberán recibir asistencia en el nivel de alto riesgo. Mientras la embarazada continúe su atención en el primer nivel las indicaciones serán:

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

Bibliografía

Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, et al. Vigilancia del crecimiento fetal. Montevideo: CLAP/SMR, 2011.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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) es de uno por 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 gestaciones múltiples. A pesar de ello, 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 expresan 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	Los antecedentes maternos aumentan de dos a cuatro veces la probabilidad
Anticonceptivos	Posanovulatorios orales en el mes siguiente a su interrupción
Inductores de la ovulación	Gonadotrofina coriónica humana, clomifeno
Raza	negra, 1 por 79; blanca, 1 por 150; amarilla 1 por cada 160

La duración del embarazo y el peso de los recién nacidos son menores en comparación con los 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 1.000 g menor en los embarazos múltiples (figuras 48 y 49).

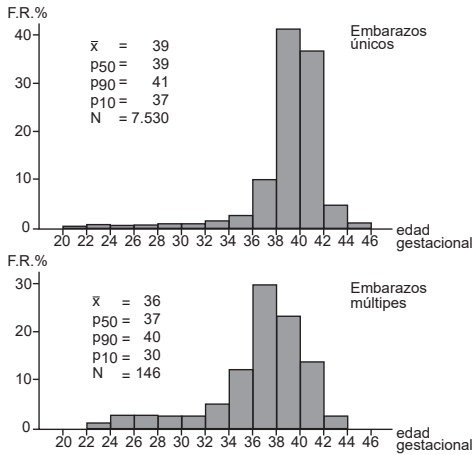


Figura 48. Distribución de la edad gestacional al momento del parto en embarazos únicos y múltiples sin intervenciones especiales durante el prenatal.

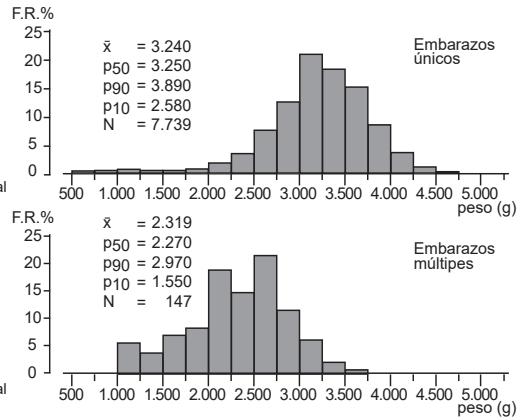


Figura 49. Distribución del peso al nacer en embarazos únicos y múltiples sin intervenciones especiales durante el prenatal.

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

Cuadro 29. Patologías que se asocian con embarazo múltiple

Maternas	Fetales	Neonatales
Anemias	Malformaciones	Pretérmino
Preeclampsia	Restricción del crecimiento intrauterino	PEG
Accidentes placentarios	Sufrimiento fetal agudo 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.
- Hiperemesis.
- Tratamiento con estimulantes de la ovulación previo al actual embarazo.

Presunción:

- Útero de mayor tamaño que el esperado para la edad gestacional.
- Altura uterina por encima del p90 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 o más fetos en una ecografía.
- Detección de dos o más 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, se explica 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, 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.

Bibliografía

Fescina RH, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, et al. Vigilancia del crecimiento fetal. Montevideo: CLAP/SMR, 2011.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Robert Peter J, Ho JJ, Valliapan J, Sivasangari S. Symphysial fundal height (SFH) measurement in pregnancy for detecting abnormal fetal growth. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2015;(9):CD008136.

Whitworth M, Bricker L, Mullan C. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2015;(7):CD007058.

Objetivos 23. Investigar las 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 a término, con feto único, de peso igual o mayor que 2.500 g oscila entre 2,5% y 3% de los partos. El parto en presentación pelviana se asocia con una mayor morbimortalidad perinatal.

Circunstancias que aumentan la frecuencia de presentación podálica:

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

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

Diagnóstico de presentación pelviana o situación transversa:

Diagnóstico 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 un diagnóstico de presentación pelviana.

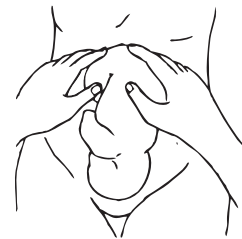


Figura 50. Primera maniobra de Leopold.

Segunda maniobra: palpando los flancos se determina la situación y la 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, 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 pequeño (nalga incompleta), pero sea cual fuere la modalidad, el polo será irregular, blando, poco resistente y será 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.

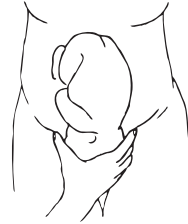


Figura 52. Tercera maniobra de Leopold

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

Diagnóstico paraclínico: si con el examen clínico persisten dudas sobre la ubicación fetal, la ecografía será el método de elección para establecer el diagnóstico. Cuando no se disponga de ella, 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 la 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.

En casos de presentación pelviana y transversa al término con feto vivo se recomienda hacer 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 debe ofrecer a todas las mujeres que tienen un embarazo sin complicaciones de feto único en presentación podálica programar una cita para la VCE a las 37 semanas.

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

Contraindicaciones para realizar la versión externa:

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

Bibliografía

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;356(9239):1375-1383.

Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2015;(4):CD000083. doi: 10.1002/14651858.CD000083.pub3.

Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2015;(7):CD000084. doi: 10.1002/14651858.CD000084.pub3.

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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 de la 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 3.000 g. Por el contrario, una anomalía en la evolución de un parto anterior, con un recién nacido menor a 3.000 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 ni hacer pelotear. Por el tacto, se diagnostica 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 realizar un examen del canal con pelvimetría y pelvigrafía digital después de la semana 34. La pelvigrafía por radiología no ha demostrado ser efectiva y puede comportar riesgos 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.

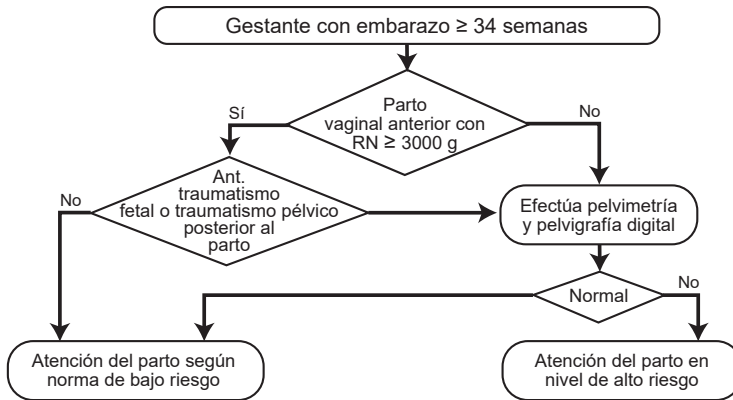


Figura 54. Algoritmo escalonado de decisiones para la valoración pélvica

Bibliografía

National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs22>.

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Pattinson RC, Cuthbert A, Vannevel V. Pelvimetry for fetal cephalic presentations at or near term for deciding on mode of delivery. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2017;3: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 vitaminas E y C	No se recomienda que las embarazadas tomen suplementos de vitaminas 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

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

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 o la acupuntura, según las preferencias de la gestante 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 estilo 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 gestante 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 gestante 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 gestante 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.	Recomendado

Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Esta cuarta edición de las *Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido* incorpora los resultados de una reunión técnica con expertos regionales e internacionales en las áreas de ginecoobstetricia y partería, que organizó el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP) de OPS/OMS. El trabajo actualiza los objetivos y las actividades para las consultas, entrevistas o visitas programadas de la embarazada de bajo riesgo con miembros del equipo de salud para la vigilancia de la evolución del embarazo y una preparación adecuada para el parto y la crianza. Esta publicación, que se organiza en 25 objetivos y sus correspondientes actividades, facilita la comprensión y realización del correcto seguimiento del embarazo y el nacimiento.

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZATION OF AMERICAS

525 Twenty-third Street, NW
Washington, D.C., 20037
Estados Unidos de América
Tel.: +1 (202) 974-3000
www.paho.org

