

# Control prenatal

**MATÍAS URANGA IMAZ**

SERVICIO DE OBSTETRICIA, HOSPITAL ALEMÁN  
CÁTEDRA DE OBSTETRICIA, FACULTAD DE MEDICINA (UBA)

**VLADIMIR VALENCIA JARAMILLO**

OBSTETRA IPS VIRREY SOLÍS (COLOMBIA)  
CÁTEDRA DE OBSTETRICIA, FACULTAD DE MEDICINA (UBA)

## Resumen

Se entiende por *control prenatal* la serie de entrevistas programadas con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza. Por la experiencia acumulada en los servicios de salud y por las evidencias de que hoy se disponen, se puede decir que el cuidado de la salud antes y durante el embarazo es un buen ejemplo de medicina preventiva en el campo perinatal.

## Palabras clave

Control prenatal; asesoramiento prenatal; prevención.

## Introducción

El control prenatal es *la serie de visitas programadas de la paciente en edad fértil con el personal médico capacitado en dicha área en momento previos al embarazo y durante la gestación* con el objeto de evaluar, informar a la paciente, realizar prevención primaria, corregir hábitos higiénico-dietéticos y diagnosticar patologías preexistentes que permitan impactar en la morbimortalidad del binomio materno fetal y además prepararla para un parto seguro, con posterior disminución de patologías post-natales en la madre y el recién nacido.

Dichos controles deben ser de inicio precoz (de ser posible antes del inicio de la gestación), periódicos, completos y que logren impactar a un grupo poblacional importante.

Según los últimos datos obtenidos a través de entidades gubernamentales argentinas entre el 98 y el 99 % de las pacientes gestantes asisten a la atención del parto en instituciones de salud con personal médico capacitado. A su vez, de esta población existe un 10 % aproximadamente que no tiene controles prenatales previos a su parto, y de quienes sí llegan a ver a un médico anterior al parto, sólo una cuarta parte inicia los controles de manera precoz y ni hablar de aquellas que acceden a un control pregestacional.

Teniendo en cuenta el impacto tan grande que tienen los controles previos al parto en la morbimortalidad materno fetal, es deber plantearnos si estamos brindando una atención prenatal de alta calidad que llegue a prevenir o conducir al reconocimiento y tratamiento oportuno de las complicaciones maternas y fetales. De allí nace la importancia de mostrar conceptos claros y precisos que ayuden al profesional de la salud no solo

en el abordaje de dicho tema, sino a su promoción entre las pacientes gestantes en edad fértil.

Para hacer un abordaje más práctico se abordara dichos controles en correlación a la línea temporal, es decir abordaremos el control prenatal, el control de ingreso (el cual habitualmente es en el primer trimestre en una situación ideal) y los controles de segundo y tercer trimestre, los cuales los desglosaremos en tres items de importancia:

- Evaluación de riesgo
- Promoción y educación en actividades que impactan la salud del binomio materno fetal
- Intervención medica y terapéutica

Cabe destacar que para obtener una cobertura adecuada poblacional que permita impactar de forma correcta a la población objeto, debemos tener presente que se debe contar con el capital humano adecuado, no sólo para las capitales y ciudades intermedias sino también para las regiones más alejadas de la Argentina. Por dicha razón comenzaremos por definir como personal calificado para dichas consultas a

- Medico tocoginecólogo
- Obstétricas
- Médicos familiares capacitados en el tema

## **Asesoramiento preconcepcional**

### **Evaluación de riesgo**

Brindar a cada paciente gestante información sobre salud reproductiva de manera clara, para que puedan tomar decisiones adecuadas abordando temas como:

- Consejería en anticoncepción para planificación.
- Cantidad de embarazos y tiempo transcurrido entre éstos, evitando así los intervalos intergenésicos cortos (< 24 meses).
- Informar acerca de los cuidados que requieren la etapa previa y el embarazo.
- Identificar los factores de riesgo de cada embarazo, en cuyo caso se debe evaluar antecedentes personales y familiares, conductas de riesgo y factores ambientales para así impactarlos.

### Antecedentes familiares

Enfermedades crónicas (diabetes mellitus, hipertensión o hipotiroidismo), enfermedades hereditarias, cáncer, enfermedades congénitas, muertes fetales intrauterino, etc.

### Antecedentes personales

- **Obstétricos:** número, duración de embarazo, vía terminación de parto, cirugías previas, abortos, muertes fetales, enfermedades congénitas. Peso fetal y neonatal.
- **Patológicos:** HTA, diabetes mellitus, patología tiroidea, reumatológica, respiratoria, renal, patologías psiquiátricas, etc.
- **Psicosociales:** apoyo por parte de su pareja y familia, situación social, indagar sobre violencia intrafamiliar, nivel de estudio, vivienda y condiciones básicas, etc. Reconocer estado de salud de la paciente gestante previo al embarazo, para así llevar a cabo cambios en las conductas de riesgo y realizar tratamientos necesarios para compensar la patología en cuestión llevando su

riesgo al mínimo posible, o de no ser posible, llegar a desaconsejar el embarazo de ser prudente.

Es importante tener presente que en el caso de patologías crónicas como:

- **Hipertensión crónica:** es prudente realizar modificación de tratamientos que tengan potencial efecto teratogénico o alteraciones en el líquido amniótico, como lo son los IECA (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina).
- **Diabetes mellitus:** se debe abordar preconcepcionalmente para llegar al momento de la gestación con cifras de glucosa compensadas que permitan evitar malformaciones severas principalmente cardíacas, intestinales y de extremidades (sirenomelia).
- **Anemia:** se recomienda su evaluación previa para dar tratamiento acorde al diagnóstico etiológico previo al embarazo, ya que de por sí la gestación suma dificultades a dicho tratamiento por el estado de hemodilución.
- **Patologías tiroideas:** debe ser tratada de forma correcta tanto el hipo como el hipertiroidismo previo a la gestación, ya que ambos son de difícil manejo durante el embarazo y pueden afectar su desarrollo.
- **Patologías oncológicas:** es importante la pesquisa activa de las patologías oncológicas que se puedan tamizar como es el caso del carcinoma cervical por medio del papanicolau y de ser necesario ecografía mamaria ante hallazgos patológicos en autoexamen mamario.

- **Patologías ginecológicas:** se deben abordar las patologías como leiomiomatosis y quistes ováricos que puedan generar complicaciones durante el embarazo, para su resolución previa.
- **Epilepsia y patologías psiquiátricas:** al igual que la hipertensión crónica, la epilepsia y las patologías psiquiátricas presenta una cantidad importante de medicación teratogénica, por lo tanto debe ser evaluada multidisciplinariamente con el médico neurólogo o el psiquiatra tratante respectivamente, quienes diseñarán un plan terapéutico seguro para el binomio.
- **Enfermedades crónicas:** otras enfermedades graves como el lupus eritematoso sistémico, la dermatomiositis, las trombofilias, la miastenia gravis, entre otras, son patologías que afectan marcadamente la gestación, llegando a poner en peligro la vida del binomio. Siempre debe informarse sobre los riesgos y cuidados si va quedar en embarazo y aconsejar de forma reiterada la anticoncepción efectiva.

Además, es indispensable Identificar a las parejas con riesgo genético aumentado y brindarles información adecuada para que así tomen decisiones reproductivas adecuadas y las consultas a especialistas que deban hacer. Del mismo modo, brindar suplementación con micronutrientes y vitaminas que se requieran para mejorar las expectativas de un embarazo seguro y con menor morbilidad.

# Promoción y educación en actividades que impactan la salud del binomio

## Ejercicio y actividad física

La realización de ejercicio físico es altamente recomendada y no está contraindicada, por el contrario produce bienestar físico y psicológico. Siempre recordar a la madre la adecuada hidratación durante dicha actividad. El ejercicio aeróbico fortalece los músculos y activa la circulación venosa.

Se recomienda: caminatas no extenuantes y ejercicios que fortalezcan musculatura pélvica y dorso lumbar.

## Nutrición

Recomendar un adecuado incremento peso de acuerdo a su complejión e índice de masa corporal (IMC). Teniendo presente que los extremos en peso se asocian a resultados adversos. Bajo peso durante el embarazo se asocia a:

- Prematurez
- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)
- Mortalidad perinatal
- Defectos del tubo neural

Obesidad se asocia con:

- Diabetes
- Hipertensión
- Macrosomía fetal (la cual aumenta el riesgo perinatal)

Cabe notar que en la adolescencia, el déficit de nutrientes adquiere importancia pues, en caso de embarazo, los requerimientos son mayores a los de una mujer adulta.

Es bien sabido que más de la mitad de los casos de defectos del tubo neural podrían haber sido evitados si la paciente gestante hubiera iniciado la suplementación con ácido fólico por lo menos un mes y medio antes de la concepción.

El ácido fólico se recomienda hasta las doce semanas como margen para prevención de patologías neurológicas del tubo neural. Su dosificación debemos evaluarla de acuerdo al tipo de paciente que tenemos en frente:

- 1 mg/día en paciente sin factores de riesgo
- 4 mg/día de ácido fólico, para prevenir la recurrencia en mujeres con antecedentes de niños con malformaciones del tubo neural, historial de medicamentos teratógenos como los anticonvulsivantes y ansiolíticos

## Tóxicos

**Tabaquismo:** tanto el tabaquismo materno como su exposición pasiva al humo afectan al binomio materno-fetal. Las pacientes gestantes usuarias del tabaco presentan riesgos como:

- Placenta previa
- Aborto espontáneo
- Parto pretérmino
- Bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) y con ello aumento de la mortalidad perinatal

La importancia de su intervención es que las mujeres que dejan de fumar antes o durante el embarazo, mejoran su estado de salud y además reducen el riesgo de rotura prematura de membranas, embarazo pretérmino y bajo peso del recién nacido. Los profesionales de la salud deben aprovechar para averiguar si la mujer fuma o está expuesta al humo de tabaco y brindar la consejería adecuada, siempre evitando expresiones como «fumar poco está bien», ya que el objetivo es *ningún* cigarrillo.

Cabe anotar que si bien es recomendable que el tabaquismo sea extinto de forma definitiva posterior al embarazo, si la paciente reinicia su hábito, advertirle que no es una contraindicación para la lactancia, brindando recomendaciones como:

- Dejar pasar media hora desde el último cigarrillo y la lactancia.
- Lavarse bien las manos.
- Colocar una pieza de tela entre el bebé y la ropa materna.

## **Alcohol**

El consumo de alcohol excesivo antes del embarazo es desaconsejado y durante la gestación debe evitarse en forma absoluta ya que se asocia con:

- Muerte intrauterina
- Restricción en el crecimiento pre y postnatal
- Bajo peso al nacer
- Alteraciones del sistema nervioso central y de la conducta

Malformaciones fetales en especial relacionadas con el consumo excesivo de alcohol en particular en el periodo de embriogénesis (cuatro primeras semanas de gestación).

Alteraciones cognitivas sin alteraciones morfológicas visibles. Las campañas de educación son de extrema importancia, ya que no existe la noción de este riesgo en la población.

## ***Sustancias psicoactivas (SPA)***

SPA como cocaína, heroína, metadona, anfetaminas, marihuana, etc. se asocian con:

- RCIU y muerte perinatal
- Bajo peso al nacer
- Síndromes de abstinencia del neonato

Por dicho motivo, se debe informar a las gestantes sobre los daños que producen en su hijos y en su propio organismo.

## ***Fármacos***

Debe indagarse sobre los fármacos de uso habitual, ya que existen algunos que deben desaconsejarse por completo en este periodo por tener efectos sobre el crecimiento fetal, salud fetal, el liquido amniótico o teratogenia durante el tiempo de embriogénesis.

## ***Hábitos laborales***

Es de suma importancia el indagar qué trabajo ejerce la paciente y cuales son los riesgos a los que expone al binomio materno-fetal. Tales son los casos de:

- Trabajos pesados
- Utilización de plaguicidas, solventes orgánicos
- Material radiactivo o exposición a ondas de rayos X

En estos casos se debe prohibir durante la gestación, ya sea por reubicación laboral o cese de actividades.

## Intervención médica y terapéutica

### Examen físico

Siempre debe realizarse examen físico completo que incluya como mínimo:

- Examen clínico completo que enfatice en los síntomas que expresó la paciente al momento de la entrevista.
- Signos vitales: PA, peso, talla, FC, FR y temperatura. Si dispone de saturación, realizar.
- Examen génito-mamario completo.

### Prevención de infecciones

#### VIH/SIDA

Siempre se debe tener presente:

- Conductas de riesgo de los integrantes de la pareja
- Estado serológico previo al embarazo de la pareja
- Informar sobre el riesgo que se presenta de transmisión vertical con o sin tratamiento efectivo

En caso de pacientes ya conocidas VIH positivo se debe tener presente en esta consulta:

- Métodos anticonceptivos adecuados para impedir contagio en caso de pareja 0 negativa, o de adquirir ITS o virus de mayor virulencia y/o resistencia en el caso de ambos miembros 0 positivos.
- Informar sobre los retos a los que se verá abocado el médico tratante y ella como paciente durante la gestación, como lo son

los efectos de terapia antirretroviral (TAR) sobre el curso de su embarazo (anemia, hepatotoxicidad, hiperglucemia, etc.).

- Informar sobre la posterior inhibición de la lactancia en el puerperio.
- Informar sobre la importancia de una carga viral indetectable y unos CD4 óptimos que permitan reducir el riesgo de transmisión vertical por medio de un adecuado tratamiento.

### **Hepatitis B**

Al igual que el VIH, la hepatitis B presenta un alto riesgo de infección por transmisión vertical (80 %), por lo que es de vital importancia la vacunación de ser posible previo a la gestación con tres dosis y, de no estar inmunizadas, realizarlo aún durante el embarazo ya que no está contraindicada.

### **Rubéola**

Es importante determinar la inmunidad para ella ya sea por IgG específicas o niveles de ELISA mayores a 15 UI/ml que se consideran positivas. Si la paciente no presenta inmunidad se aconseja su vacunación previo al embarazo. Por otra parte, si por algún motivo no se puede realizar los exámenes de laboratorio y no se puede verificar la vacunación, se considera aceptable realizar la vacunación preventiva y esperar 30 días para quedar en embarazo, sobre todo si son pacientes gestantes que presentan contacto con la manipulación de pañales o con niños pequeños, como las maestras jardineras.

### **Toxoplasmosis**

Otra de las enfermedades, junto con la rubéola, que pertenece al grupo de enfermedades conocidas como TORCHS. El conocer el antecedente inmunológico de la paciente gestante previo al embarazo es de vital

importancia, ya que de haber presentado positividad en anteriores embarazos o exámenes previos, **NO** es necesario realizar más exámenes serológicos en sus siguientes gestaciones.

Se considera pertinente por tanto realizar dosaje de IgG específica para toxoplasmosis. Si llegase a ser positiva en este momento ya sabemos que la paciente tendrá inmunidad previa a su embarazo, de no ser así se procederá a dar recomendaciones higiénico-dietéticas para evitar el contagio como:

- Alimentos bien cocidos, evitando carne cruda, leche no pasteurizada, carnes.
- Lavar adecuadamente vegetales con guantes y evitar comer frutas con cáscara.
- Evitar contacto de la piel con carne cruda, hortalizas, tierra, areneros para gato.

**NO** están contraindicados los gatos, pero sí se deben tomar precauciones al momento de la manipulación de sus areneros, como los guantes y lavarlos siempre con agua hirviendo.

### **Sífilis**

Es de vital importancia abordar en este caso no sólo a la paciente, sino también a su pareja sexual para que se realicen pruebas para la detección de la infección por *Treponema pallidum*, ya sea el VDRL o las pruebas rápidas que brindan una mayor oportunidad de capacitación activa de la paciente.

Cabe aclarar que en el caso de realizar una VDRL y de ser positiva, debe ser confirmada por una prueba treponémica, eso sí sin perder la oportunidad de dar inicio al tratamiento de forma inmediata, siendo continuado o discontinuado de acuerdo al resultado obtenido.

## Otras enfermedades infecciosas

**Enfermedad de Chagas-Mazza:** como todas las enfermedades de carácter endémico, dicha prueba será practicada en los pacientes que se encuentran en condiciones de riesgo como hacinamiento, viviendas de esterilla y palma, entre otras.

**Hepatitis C:** después de una entrevista adecuada donde se determine que dicha paciente puede presentar riesgos de presentar esta enfermedad (transfusiones, uso de drogas inyectables, vida sexual insegura), se procederá a realizar su tamizaje con Ac anti-hepatitis C. En caso de positividad, la consejería a brindar a la paciente en caso de búsqueda de embarazo es que la hepatitis C con enfermedad hepática avanzada tiene mayor riesgo de coagulopatías, trombocitopenias e hipertensión portal, entre otros. En sus formas menos graves dicha patología no presenta mayores inconvenientes. Aumenta incidencia de colestasis gestacional. Se debe informar sobre las vías de transmisión para evitar que contagie a otros. El índice de transmisión vertical es 6 %, el cual es directamente proporcional a su carga viral; cabe anotar que no condiciona la vía del parto, ni la lactancia materna ya que no se ha demostrado cambios en la transmisión por estas vías.

## Infecciones dentales

De preferencia se incita una cita de salud dental para evaluación y detección temprana de caries y otros procesos infecciosos dentales, ya que si bien no está contraindicada su resolución durante el embarazo, presenta mayor beneficio si se resuelve previamente.

## Laboratorio

Por medio de los estudios de laboratorio se busca realizar una pesquisa activa de:

- Metabolismo del hierro: hemograma
- Metabolismo de hidratos de carbono: glucemia
- Función renal: uremia y creatinina sérica, uroanálisis
- Función hepática: hepatograma
- Grupo y factor: en pacientes que presenten factor Rh negativo es de vital importancia realizar una prueba de Coombs indirecta (PCI) que permita determinar riesgo de isoimmunización. Esto aplica tanto para aquellas que acusan gestaciones previas como las que no, ya que podrían presentarse abortos inadvertidos.

## Control prenatal inicial (de ingreso)

Llamamos control prenatal inicial *al primer control del embarazo, el cual puede estar antecedido de un control prenatal, y que catalogamos como un ingreso temprano (< 10 semanas) o tardío (> 10 semanas)*; tiene como objetivo un recién nacido sano y minimizar riesgos de la paciente gestante, para ello se busca lograr:

### Diagnóstico de embarazo

- Estimar de forma temprana y precisa de la edad gestacional (EG): cabe anotar que la EG más precisa con una variación de aproximadamente cinco días se realiza con una ecografía realizada entre las semanas 8 a 13,6 (longitud cefalocaudal < 84 mm). Si no se cuenta con ella, una FUM confiable (sin

anticoncepción al momento de la gestación, ciclos regulares, recuerdo de FUM certero) puede servirnos como referente.

- Identificar embarazos con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materno-fetal.

Es importante realizar la identificación de los factores de riesgo que nos indiquen si dicha gestación puede considerarse de alto o bajo riesgo, como:

### **Condiciones socio-demográficas**

- Edad < 17 años y > 35 años
- Desocupación personal y/o familiar
- Analfabetismo
- Desnutrición/Obesidad
- Consumo de tóxicos (sustancias psicoactivas, tabaco y alcohol)
- Violencia doméstica

### **Antecedentes obstétricos**

- Muerte perinatal en gestación anterior
- Antecedente de recién nacido con malformaciones
- Amenaza de parto prematuro anteriores
- Recién nacido con peso < 2500 g o > 4000 g
- Abortadora habitual
- Cirugía uterina anterior
- Hipertensión
- DM gestacional
- Nuliparidad o multiparidad
- Intervalo intergenésico < de 2 años

- Patologías de embarazo actual

Iniciar evaluación continuada del estado de salud materno-fetal.

Anticipar problemas, con intervención (si es posible) para prevenir o minimizar la morbilidad.

Promover medidas sanitarias, educación, apoyo y toma de decisiones compartidas.

La eficacia depende de varios factores que interactúan entre sí, tales como momento del inicio de la atención, el número y el intervalo de las visitas, el tipo y la calidad del contenido (por ejemplo, evaluación del riesgo, detección temprana, educación/asesoramiento del paciente), personal de la salud capacitado en dicho proceso, entorno para su prestación, disponibilidad de manejo multidisciplinario (nutrición, control del consumo de sustancias, servicios de psicología, odontología, trabajo social, entre otros).

Para empezar, en este control debemos evaluar cuál es el número de visitas adecuado para brindar un mayor impacto en las pacientes gestantes; si nos referimos a la literatura varía entre países, pero teniendo en cuenta un meta-análisis de ensayos de atención prenatal para embarazos de bajo riesgo, las pacientes en el grupo de visitas reducidas en países de altos ingresos (8 a 12 visitas prenatales) *versus* en países de ingresos bajos y medianos (5 visitas promedio), se encontró que, en cuanto a la mortalidad perinatal, la reducción de las visitas pareció aumentar la mortalidad perinatal (RR 1,14, IC del 95 %: 1,00-1,31, cinco ensayos, > 56.000 lactantes, evidencia de calidad moderada).

## Cantidad de visitas recomendadas

- Mujer nulípara con embarazo normal: 10 visitas
- Mujer multípara con embarazo normal: 7 visitas
- Mujer con patología ya sea nulípara o multípara: el número de visitas dependerá de la patología en cuestión

Además, debemos tener en cuenta que no sólo la cantidad de controles sino también el tiempo que se les dedica ha mostrado impactar de manera positiva en los resultados de dichos controles. Basándose en meta-análisis que evaluaban el impacto de la duración del control prenatal se considera que:

***El tiempo de duración mínimo del primer control prenatal debe ser de 30 minutos, seguido de controles de 20 minutos mínimos de duración. Si la gestante inicia sus controles posteriormente a las 26 semanas, se recomienda que el primer control sea mínimo de 40 minutos.***

Es importante aclarar que si bien las revisiones sistemáticas de Cochrane no logran las intervenciones de control prenatal, en su mayoría no impactan de forma significativa en los embarazos de bajo riesgo la muerte perinatal, las siguientes intervenciones sí mostraron ser benéficas para la morbilidad del binomio: micronutrientes y suplementos vitamínicos, modelos de atención dirigidos por personal capacitado, monitoreo fetal prenatal.

Por otra parte los embarazos de alto riesgo obstétricos sí se ven fuertemente impactados en su morbimortalidad.

Ahora bien, debemos tener presente la importancia del inicio de la atención prenatal temprana (pacientes  $< o = 10$  semanas de gestación), el cual es aplicado como indicador de desempeño clínico de la calidad de la atención prenatal. Por tal motivo, debe tenerse presente la importancia de hacer énfasis en las mujeres en edad fértil en la asistencia temprana al control gestacional, permitiendo no sólo un calculo de edad gestacional más certero, sino también poder impactar de forma más efectiva los hallagos que se presenten.

Dicha atención no sólo debe ser temprana sino que además debe ser prestada de manera acertiva por el personal indicado para cada paciente en particular, de acuerdo a sus antecedentes y patologías actuales, pasando por atención de embarazo de bajo riesgo que pueden ser atendidos por medicina familiar y obstétricas, hasta embarazos de alto riesgo o de patologías crónicas complejas que son atendidos por médicos tocoginecólogos y especialistas en medicina fetal.

Todo lo anteriormente expuesto debe realizarse de forma organizada y correcta. En nuestro país dicho control se sugiere que vaya acompañado por un carnet que tenga las características que nos permita consignar los datos de mayor relevancia, de forma ordenada y correcta (ver **GRÁFICO 1**).

Se sugiere el siguiente encuadre de abordaje:

### **Realización de historia clínica obstétrica**

Es importante tener un cuestionario diseñado para indagar de forma completa y correcta sobre las distintas problemáticas que puedan llegar a impactar de una forma u otra al desarrollo del embarazo, haciendo énfasis no sólo en la historia médica, obstétrica y familiar, sino también en el aspecto psicosocial. Para dicho fin se debe contar con elementos tales

como información demográfica (religión, nivel de estudio, estado civil, nivel socio económico).

### **Antecedentes obstétricos**

Entre los que indagamos por:

## Tipo y número de embarazos

EMBARAZOS	NACIMIENTOS A TERMINO	PARTOS PREMATUROS	GESTACIONES MÚLTIPLES	ABORTOS	TERMINACIONES DE EMBARAZO	EMBARAZOS ECTÓPICOS	NIÑOS VIVOS

## Resultados al momento de nacimiento

FECHA DE NACIMIENTO	EG AL MOMENTO DE PARTO	PESO AL NACIMIENTO	SEXO	TRABAJO DE PARTO ESPONTANEO O INDUCCIÓN	DURACIÓN DE TRABAJO DE PARTO	TIPO DE NACIMIENTO (PARTO O CESÁREA (EN ESTE CASO INDICACIÓN))	TIPO DE ANALGESIA O ANESTESIA	SITIO DE NACIMIENTO Y COMPLICACIONES EN EL NACIMIENTO	DURACIÓN DE LACTANCIA

Todo lo anterior se indaga ya que los resultados adversos en anteriores embarazos aumentan notablemente el riesgo de un resultado adverso en el siguiente embarazo.

Indagar por factores de riesgo de embarazo ectópico para identificación temprana de la ubicación es importante.


**Dirección Nacional de Maternidad e Infancia**      **Ministerio de Salud - República Argentina**

<b>HISTORIA CLÍNICA PERINATAL - CLAPSIR - OPSIONS</b> NOMBRE: ANILCO DNI: 12345678 SOLOLEO: TELEF: 1234567890 FECHA DE NACIMIENTO: 10/10/1980		ETNIA: Blanca ALTA: 1.60 m PESO: 60 kg ESTUDIOS:		Lugar de nacimiento: Argentina Lugar de residencia: Argentina Lugar de estudio: Argentina	
<b>FAMILIARES PERSONALES</b> TBC, Diabetes, Hipertensión, etc.		<b>OBSTETRICOS</b> Embarazos anteriores, Partos, Abortos, etc.		Embarazo actual: 1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, etc.	
<b>RESTACION ACTUAL</b> PDM, DALLA, etc.		SI COMPARE por EMB, etc.		ANTIPTORICA, ANTIPTORICA, etc.	
<b>CONVULSIONES</b> Epilepsia, etc.		ESTREPTOCOCCO B, etc.		SÍNTOMAS, etc.	
<b>PARTO</b> Tipo de parto, etc.		EDAD GEST. al parto, etc.		RESERVA, etc.	
<b>RECENACIDO</b> Sexo, etc.		PESO, etc.		APGAR, etc.	
<b>EGRESORRN</b> Lugar, etc.		EGRESO MATERNO, etc.		ANTICOAGULACION, etc.	

GRAFICO 1. CARNET DE CONTROL PRENATAL

## Historia médica personal

En este punto se debe tener en cuenta patologías previas, alergias, medicamentos e inmunizaciones previas, consumo de sustancias psicoactivas (SPA), enfermedades infecciosas y exposición a ellas, exposición a tóxicos en el ámbito laboral, el hogar y la realización de actividades recreativas.

En dicho interrogatorio debemos prestar especial atención en los siguientes aspectos que generan efectos adversos fetales:

TOXINA	PRESUNTOS EFECTOS FETALES	MOMENTO CRITICO DE EXPOSICIÓN
Andrógenos	Masculinización del feto femenino en desarrollo puede ocurrir a partir de andrógenos y altas dosis de algunas progestinas de origen masculino	1 <sup>er</sup> trimestre para fusión labial; 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestres para la hipertrofia del clítoris
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARA)	Hipotensión fetal que resulta en hipoperfusión renal fetal y anuria, oligohidramnios Hipoplasia pulmonar, hipoplasia ósea craneal, restricción del crecimiento fetal y muerte Oliguria neonatal, anuria, hipotensión y disgenesia tubular renal	2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre
Carbamazepina	Mayor riesgo de dismorfología facial, defectos del tubo neural, defectos cardiovasculares y defectos del tracto urinario	1 <sup>er</sup> trimestre
Fenitoína	Aumenta el riesgo de síndrome de hidantoína fetal (dismorfología facial, paladar hendido, comunicación interventricular y discapacidad intelectual y del crecimiento)	18 a 60 días después de la concepción
Acido valproico	Aumenta riesgo de espina bífida, dismorfología facial, autismo, comunicación interauricular, paladar hendido, hipospadias, polidactilia,	18 a 60 días después de la concepción

TOXINA	PRESUNTOS EFECTOS FETALES	MOMENTO CRITICO DE EXPOSICIÓN
	craneosinostosis y anomalías en las extremidades	
Antidepresivos	Algunos ISRS administrados en el último trimestre tienen efectos neuroconductuales posnatales que son transitorios y cuyos efectos a largo plazo no se han determinado. Las exposiciones en el primer trimestre a algunos ISRS aumentan el riesgo de algunas malformaciones congénitas, predominantemente cardiopatías congénitas. Se han asociado otras toxicidades del desarrollo, incluidos abortos espontáneos, bajo peso al nacer, prematuridad, síndrome serotoninérgico neonatal, síndrome conductual neonatal (abstinencia) e hipertensión pulmonar persistente del recién nacido	1 <sup>er</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre
Terapia antituberculosa	La isoniazida no causa defectos de nacimiento; el ácido para-aminosalicílico puede aumentar el riesgo de defectos en los oídos y las extremidades e hipospadias	1 <sup>er</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre y posiblemente en 2 <sup>do</sup> trimestre
Ciclofosfamida y otros agentes quimioterapéuticos y agentes inmunosupresores	Muchos agentes quimioterapéuticos usados para tratar el cáncer tienen un riesgo teórico de producir malformaciones en el feto cuando se administran en el embarazo, ya que la mayoría de estos fármacos son teratogénicos en animales, pero los datos clínicos no son consistentes y no hay estudios de peso estadístico en humanos. La ciclofosfamida causa defectos congénitos cuando se usa durante la organogénesis, y la supresión de la médula ósea fetal puede ocurrir cuando la exposición ocurre más adelante en el embarazo	1 <sup>er</sup> trimestre por malformaciones; 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre posiblemente asociados con restricción del crecimiento fetal y pancitopenia
Dietilelbestrol	Produce anomalías genitales, adenosis y adenocarcinoma de células claras de vagina en adolescentes. El último tiene un riesgo de 1:1000 a 1:10,000, pero los otros efectos, como la adenosis, pueden ser bastante altos	1 <sup>er</sup> y 2 <sup>do</sup> trimestre

TOXINA	PRESUNTOS EFECTOS FETALES	MOMENTO CRITICO DE EXPOSICIÓN
Dolutegravir	Los resultados preliminares de un estudio de observación sugieren que los bebés de mujeres con VIH tratadas con este medicamento pueden presentar casos graves de anomalías congénitas del tubo neural que afectan al cerebro, la columna vertebral y la médula espinal	Exposición en el momento de la concepción o al comienzo del 1er trimestre tienen mayor riesgo de sufrir estos defectos
Etanol	Síndrome alcohólico fetal (microcefalia, discapacidad intelectual, restricción del crecimiento, dismorfogénesis facial típica, orejas anormales, fisuras palpebrales pequeñas)	1er trimestre = síndrome alcohólico fetal 2do y 3er trimestre = trastornos del neurodesarrollo
Glucocorticoides	Exposición alta o regular tiene un riesgo bajo de paladar hendido en algunos estudios, pero sin estudios de peso epidemiológico significativo	1er trimestre
Litio	Su uso crónico tiene mayor riesgo de anomalía de Ebstein y otras malformaciones	1er trimestre
Metrotexato	Pérdida del embarazo, restricción del crecimiento, microcefalia, meningomielocele, discapacidad intelectual, disminución de la osificación del cráneo, crestas supraorbitarias hipoplásicas, orejas pequeñas de implantación baja, micrognatia y defectos en las extremidades	18 a 60 días después de la concepción
Micofenolato mofetilo	Asociado con aborto espontáneo, anomalías del cerebro, oídos, ojos, extremidades distales, corazón, esófago, riñón y labio leporino/paladar hendido	1er trimestre
Retinoides	Sistémico: la isotretinoína y el etretinato pueden aumentar el riesgo de defectos del SNC, cardioaórticos, del oído y hendiduras, como microtia, anotia, aplasia tímica, otras anomalías del arco branquial y del arco aórtico, y ciertas malformaciones cardíacas	1er trimestre

TOXINA	PRESUNTOS EFECTOS FETALES	MOMENTO CRITICO DE EXPOSICIÓN
	congénitas Topico: sin potencial teratogénico	
Estreptomicina	Ototóxica; puede afectar el 8vo nervio e interferir con la audición; es un fenómeno de riesgo relativamente bajo. Sin embargo, puede ocurrir sordera en los recién nacidos	Durante toda la gestación
Sulfamidas y vitamina K	Hemólisis en algunas subpoblaciones de fetos. Las sulfamidas pueden atravesar la placenta y unirse a las proteínas que desplazan la bilirrubina y desencadenar kernicterus	2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre
Tetraciclinas	Tinción de huesos y dientes	2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre
Talidomida	Múltiples defectos en los siguientes sistemas: extremidades, esqueleto, craneofacial, órganos principales (pulmones, cardiovascular, gastrointestinal y genitourinario) y hernia inguinal	22 a 36 días postconcepcion
Trimetropin	Mayor incidencia de defectos del tubo neural. Con riesgo bajo, se da por el efecto en la reducción de los niveles de ácido fólico. También se asocia con defectos cardiovasculares y posiblemente con hendiduras orales	1 <sup>er</sup> trimestre
Warfarina y derivados	La exposición temprana puede resultar en hipoplasia nasal, punteado de la epífisis secundaria, restricción del crecimiento intrauterino. Las malformaciones del SNC pueden ocurrir en la exposición al final del embarazo debido al sangrado	1 <sup>er</sup> trimestre
Radiación ionizante	Exposición a radiación por encima de un umbral de 20 rad (0,2 Gy) aumenta el riesgo de algunos efectos como microcefalia o retraso del crecimiento, pero el umbral de discapacidad intelectual es más alto	1 <sup>er</sup> trimestre
Isótopos radiactivos	El daño depende del elemento	Después de la 8 <sup>a</sup>

TOXINA	PRESUNTOS EFECTOS FETALES	MOMENTO CRITICO DE EXPOSICIÓN
	radioisótopo y la distribución (ejemplo: altas dosis de yodo <sup>131</sup> administradas a embarazadas pueden causar hipoplasia tiroidea fetal después de la 8va semana de desarrollo)	semana
Monóxido de carbono	Se ha informado daño del SNC con exposiciones muy altas	
Gasolina	Dismorfología facial, discapacidad intelectual, embriopatía por exposición por adicción a la gasolina.	Durante todo el embarazo

PATOLOGÍA	EFECTOS FETALES	MOMENTO DE EXPOSICIÓN
Citomegalovirus	Retinopatía, calcificación del SNC, microcefalia, discapacidad intelectual. Ocurre en 30 a 50 % de las infecciones primarias	Primeros 6 meses de embarazo
Rubéola	Sordera, cardiopatías congénitas, microcefalia, cataratas, discapacidad intelectual. Ocurre en hasta el 80 % de los fetos con infecciones primarias	Hasta las 16 semanas aunque más significativo en los primeros 2 meses de embarazo
Herpes simple	Infección fetal, enfermedad hepática, muerte	Durante todo el embarazo
VIH	Transmisión vertical	Durante todo el embarazo
Infección por parvovirus, B19	Mortinatos, hidropesía	Hasta 20 semanas de gestación
Sifilis	Erupción maculopapular, hepatoesplenomegalia, uñas deformadas, osteocondritis en las articulaciones de las extremidades, neurosífilis congénita, epífisís anormales, coriorretinitis	Durante todo el embarazo
Toxoplasmosis	Hidrocefalia, microftalmía, coriorretinitis, discapacidad intelectual	Durante todo el embarazo
Varicela zóster	Defectos de piel y músculos; retraso del crecimiento intrauterino; defectos de reducción de extremidades, daño	1 <sup>er</sup> trimestre

PATOLOGÍA	EFFECTOS FETALES	MOMENTO DE EXPOSICIÓN
	del SNC (riesgo aumentado muy bajo)	
Encefalitis equina venezolana	Hidranencefalia; microftalmía; lesiones destructivas del SNC; luxación de cadera	1 <sup>er</sup> trimestre
Zika	Microcefalia, calcificaciones intracraneales, discapacidad intelectual	Hasta semana 20 de gestación
Endocrinopatía secretora de corticoides	Pacientes que tiene enfermedad de Cushing pueden tener hijos con hiperadrenocorticismos, pero las malformaciones anatómicas no parecen aumentar.	
Deficiencia de yodo	Puede resultar en bocio embrionario y discapacidad intelectual	
Problemas intrauterinos de constricción y disrupción vascular	Estos defectos son más comunes en embarazos múltiples, embarazos con defectos anatómicos del útero, embolia placentaria o bandas amnióticas. Los posibles defectos de nacimiento incluyen pie zambo, defectos de reducción de extremidades, aplasia cutis, asimetría craneal, malformaciones del oído externo, defectos de cierre de la línea media, paladar hendido y aplasia muscular, labio leporino, onfalocele y encefalocele	
Endocrinopatía androgénica materna (tumores suprarrenales)	Masculinización de los fetos femeninos	
Diabetes materna con mal control glucémico	Aumenta el riesgo de una amplia variedad de anomalías congénitas; las anomalías cardíacas son las más comunes	
Aporte bajo de ácido fólico materno	Una mayor incidencia de defectos del tubo neural	
Fenilcetonuria materna	Aborto, microcefalia y discapacidad intelectual; riesgo muy alto en pacientes no tratados	
Inanición materna	Restricción del crecimiento intrauterino, aborto, defectos del tubo neural (experiencia de la hambruna holandesa)	

PATOLOGÍA	EFFECTOS FETALES	MOMENTO DE EXPOSICIÓN
Tabaquismo	Restricción del crecimiento fetal y muerte fetal. Aunque el riesgo de defectos es pequeño, pueden afectar el corazón y los grandes vasos, las extremidades, el cráneo, el sistema genitourinario, los pies, la pared abdominal, el intestino delgado y los músculos	

## Historia médica familiar

Siempre debe indagarse sobre:

- Trastornos hereditarios en ambos padres
- Enfermedades genéticas conocidas y sospechadas
- Malformaciones múltiples
- Discapacidad intelectual
- Trastorno del espectro autista
- Consanguinidad
- Antecedentes de muertes fetales y abortos recurrentes en familiares de 1<sup>er</sup> grado de consanguinidad
- Enfermedades hereditarias, autoinmunes o del metabolismo de proteínas
- Antecedentes quirúrgicos (incluida cirugía bariátrica)
- Antecedentes menstruales y ginecológicos

## Historia del actual embarazo

En este ítem es importante incluir si el embarazo es planeado, deseado, si fue un fallo de método anticonceptivo, si ha presentado alguna complicación previa a la visita de carácter médico.

Historial de viajes a zonas endémicas de patologías infecciosas, como zika, tuberculosis, malaria, fiebre amarilla, Chagas, etc.

### **Antecedentes psicosociales**

Indagar sobre barreras potenciales de cuidado, como:

- Deterioro cognitivo
- Discapacidad física, de lenguaje u otro problema de comunicación
- Dificultad de transporte
- Restricciones económicas y horarios de trabajo
- Salud mental y nivel de estrés: incluir en este caso si cuenta con red de apoyo, evaluando riesgo de depresión postparto por medio de herramientas previamente seleccionadas
- Calidad de vivienda y alimentación
- Antecedente o riesgo de violencia intrafamiliar o riesgo de acceso carnal violento
- Estado de los hijos anteriores: con quién viven y en qué condición de crianza o si fueron dados en adopción
- Cálculo de edad gestacional (EG) estimada y fecha probable de parto (FPP): este punto es vital ya que nos permitirá un manejo adecuado del embarazo y sus riesgos, para la sincronización de las intervenciones a realizar y el control de crecimiento fetal.

## Examen físico

Debe constar de puntos básicos como:

### Signos vitales

**Presión arterial (PA):** si se encuentra presión elevada: entre 130 a 139 mmHg (sistólica)/80 a 90 mmHg (diastólica). Cifras de hipertensión: > 140 mmHg (sistólica)/> 90 mmHg (diastólica). Debe buscarse en la historia de la paciente registros previos para documentar posible HTA crónica.

### Frecuencia cardíaca materna (FC)

### Frecuencia respiratoria (FR)

Peso y talla con cálculo de IMC que permita el adecuado asesoramiento de la ganancia de peso:

IMC ANTES DEL EMBARAZO	RANGO DE AUMENTO DE PESO (KG)	TASA DE AUMENTO DE PESO 2 <sup>DO</sup> Y 3 <sup>ER</sup> TRIMESTRE (KG/SEMANA)
Bajo peso (< 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	12,5 a 18 kg	0,5 kg
Peso normal (18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	11,5 a 16 kg	0,4 kg
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	7 a 11,5 kg	0,3 kg
Obesidad (> 30 kg/m <sup>2</sup> )	5 a 7 kg	0,2 kg

No se aconseja **NUNCA** la pérdida de peso durante el embarazo.

**Altura uterina (AU):** debe concordar con las tablas de crecimiento acorde a la edad gestacional estimada.

**Frecuencia cardíaca fetal (FCF):** audible a partir de semana 12 con Doppler portátil.

Se recomienda que a la altura uterina y al peso materno se le realice seguimiento en una tabla donde podamos medir de forma subjetiva y correcta por medio de desviaciones estándar la adecuada ganancia o crecimiento.

Realizar examen mamario que permita detectar alteraciones tempranas o sospecha de malignidad.

### **Imágenes diagnósticas**

La importancia de las imágenes diagnósticas del 1er trimestre ha ido en aumento a medida que los equipos utilizados para realizar ecografía han ido alcanzando estándares más altos de definición de imagen, evaluación 3D y evaluación doppler fetal. Esto ha hecho que la ecografía se convierta en una herramienta necesaria para realizar con precisión no solo el cálculo de edad gestacional y tamizaje de cromosomopatías, sino también en el diagnóstico temprano de múltiples malformaciones que llevarán a intervenciones tempranas.

Su utilidad es:

- Medir EG: ante una menstruación irregular o falla de método anticonceptivo se presenta como una herramienta sumamente importante y precisa. Consideramos que tiene una precisión alta desde las 8 semanas hasta las 13,6 semanas mediante la medición de la longitud craneocaudal (LCC), reduciendo partos postérmino y partos prematuros o cesáreas iatrogénicas, y diagnósticos erróneos de alteraciones del crecimiento fetal.
- Detección de embarazo doble.
- Tamizaje de aneuploidias: síndrome de Down, síndrome de Edwards, síndrome de Patau que llega junto con HC y hormonas

(PAPPA y sub-beta libre o factor de crecimiento placentario y sub-beta libre) llega hasta 95 %.

- Tamizaje de preclampsia, restricción de crecimiento
- Detección temprana de anomalías como:
  - Acrania/excencéfalia
  - Holoprocencefalia alobar
  - Encefalocele
  - Síndrome de tallo corporal y cordón corto
  - Megavejiga
  - Pentalogía de Cantrell
  - *Ectopia cordis*

Si bien no dedicaremos un apartado sólo a la detección de aneuploidias, microdeleciones y translocaciones por ADN fetal en sangre materna, nos pareció pertinente nombrarlo, ya que tiene una tasa de detección del 99,8 % de dichas patologías con una adecuada fracción de ADN fetal (> 4) en sangre materna. Si bien no es de aplicación generalizada hoy por hoy en nuestro país por su costo, es una herramienta muy útil ante tamizajes de alto riesgo que puedan requerir de un tamizaje con mayor sensibilidad antes del examen diagnóstico que es la punción.

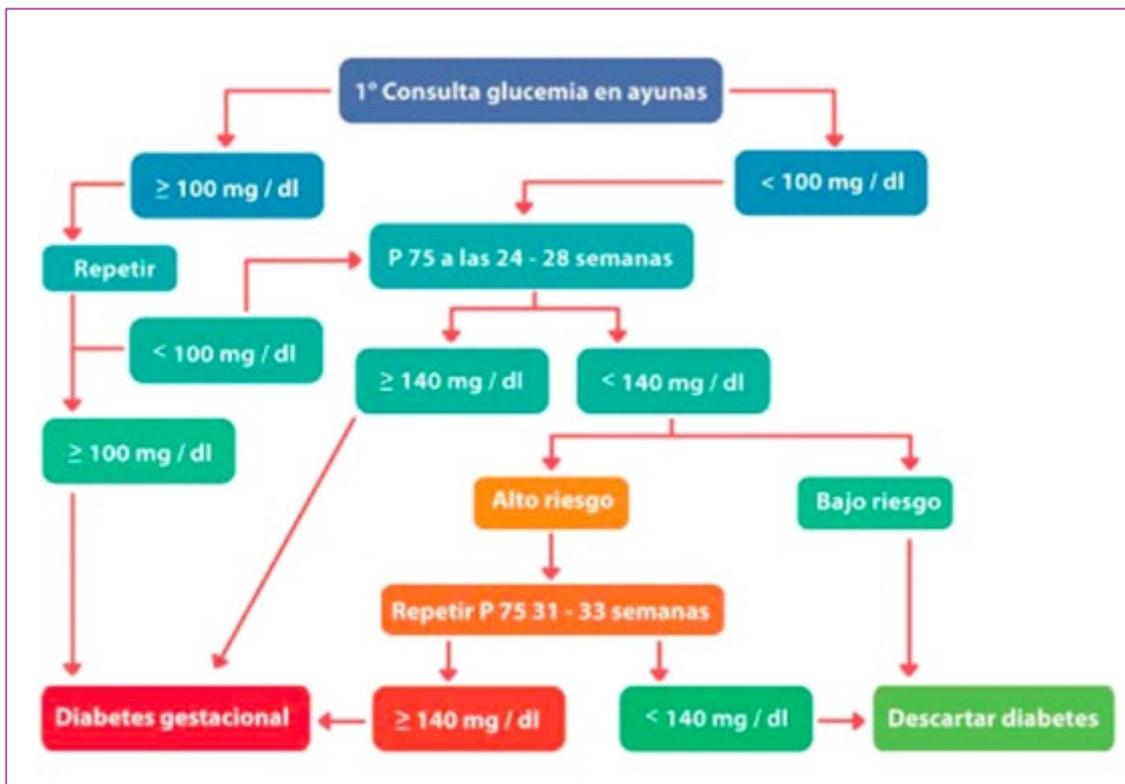
### **Pruebas de laboratorio**

Confirmación de embarazo: en ausencia de hallazgos de imágenes o pruebas previas se debe solicitar una prueba de embarazo (subunidad beta gonadotropina coriónica humana, hCG, en sangre u orina).

### **Panel estándar de estudios de 1<sup>er</sup> trimestre:**

- Tipo ABO y RhD con Coombs indirecta.
- Hemograma: si presenta VCM bajo, así no presente anemia ( $< 11$  Hb 1<sup>er</sup> trimestre y  $< 10,5$  2<sup>do</sup> trimestre), debe evaluarse la ferritina. Algunos estudios refieren la importancia de la evaluación de los depósitos de ferritina desde la fase inicial así no se presenten anomalías en el hemograma. VCM  $< 80$  sugiere talasemia y deberá indicar estudios adicionales.
- Inmunidad rubéola: si tiene conocimiento de inmunidad previa no realizar. Se realiza Ig M y G para rubéola.
- Inmunidad toxoplasma: si tiene conocimiento de inmunidad previa no realizar. Se realiza Ig M y G para toxoplasma. Si la misma presenta Ig M positiva en el momento deberá: antes de las 16 semanas: realizar test de avidéz para Ig G toxoplasma; después de las 16 semanas: realizar Ig A para toxoplasma. Además de realizar de forma preventiva el inicio del tratamiento con espiramicina hasta obtener dichos resultados. De dar avidéz baja en el caso de  $< 16$  sem o Ig A positiva en  $> 16$  sem, se deberá continuar tratamiento hasta final del embarazo y ordenar PCR en líquido amniótico para diagnóstico de patología fetal.
- Sedimento urinario y urocultivo.
- Detección HIV: es aconsejable en los países con bajos recursos y con marcada dificultad de movilidad la realización de pruebas rápidas de HIV dentro de la consulta de atención prenatal, debido al impacto que tiene el tratamiento temprano de la madre y la transmisión vertical. De no contarse con ella o en vista de la necesidad de verificación se enviará la prueba de laboratorio por Elisa, detección de anticuerpos tipo 1 y 2.

- Sifilis: igualmente que el HIV, las pruebas rápidas para *Treponema pallidum* son recomendadas en países pobres o con dificultades de movilidad por parte de la paciente. Si no se cuenta con ellas se deberá realizar una prueba no treponémica para su diagnóstico tipo VDRL o con la que se cuente para su diagnóstico o confirmación.
- Hepatitis B: se realiza prueba de Ag de superficie para hepatitis B (HBsAg), para prevención de la transmisión vertical en parto.
- Hepatitis C: a partir del 2020 la CDC recomienda la detección del virus de hepatitis C para la población general, excepto en entornos donde la prevalencia universal de VHC sea menor al 0,1%. Si por cuestiones logísticas dicho cribado universal no puede ser realizado se recomienda el cribado por factores de riesgo.
- Glucosa: debido a la naturaleza de la paciente que atendemos en nuestro país, es benéfico el uso del tamizaje universal de la glucosa en el primer control prenatal. Dicho tamizaje se hace hoy por hoy bajo las guías de manejo de la ALAD (ver imagen debajo).



Cabe anotar que si dicha paciente presenta IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>, presenta diabetes mellitus gestacional previa, antecedente familiar en 1er grado de DM, síndrome de ovario poliquístico se aconseja sumar a la glucosa en ayunas una hemoglobina glicosilada.

- Chagas: al ser endémica de América Latina, debe ser practicada a las paciente de forma general en nuestro país, se considera importante siempre realizarla por dos métodos, IFI/ELISA por ejemplo.
- Papanicolau: para tamizaje de patología neoplásica cervical.

**Panel selectivo de acuerdo a poblaciones específicas:**

- Frotis de flujo vaginal: se debe considerar en pacientes sintomáticas o con factores de riesgo de presentar infecciones del tracto genital.

- Detección de inmunidad contra varicela: en caso de pacientes sin antecedentes de varicela previa a embarazo, sin vacunación y con alto riesgo de contagio (ejemplo: maestras jardineras), se recomienda documentar su inmunidad.
- Proteína en orina: se considera importante su cribado en pacientes con antecedentes de preeclampsia en anteriores embarazos, HTA crónica, alto riesgo de preeclampsia para tener un punto base, en caso de necesitar una prueba a futuro y no ir a realizar sobrediagnósticos a la paciente.
- Clamidia: se debe realizar a pacientes quienes presenten factores de riesgo de infecciones de transmisión sexual.
- Función tiroidea: tanto el hiper como el hipotiroidismo tienen efectos notables en el binomio madre-feto, por lo tanto las pacientes con síntomas de patología tiroidea o con antecedentes de relevancia de enfermedades autoinmunes o en familiares de 1er grado de consanguinidad con dicha patología deberían someterse a su diagnóstico apegándose a las guías actuales.
- Enfermedades infecciosas endémicas: se aconseja pruebas para enfermedades endémicas si se estuvo en zonas de alta infección de:
  - Zika: se debe realizar prueba a las 12 semanas post-exposición, independiente de los síntomas
  - Fiebre amarilla
  - Tuberculosis

No recomendados para la población general:

- COVID-19: no se debe realizar de forma rutinaria.
- Citomegalovirus: ACOG desaconseja la detección sistemática de citomegalovirus.

- Parvovirus B-19: no realizar a la población general, sólo a poblaciones de riesgo (ejemplo: maestras jardineras).

## Equipo multidisciplinario

Es importante realizar el manejo de la paciente embarazada de bajo y alto riesgo obstétrico por un equipo multidisciplinario que permita el adecuado abordaje de dichas pacientes; es común para toda la población de pacientes gestantes:

- **Nutrición:** una nutrición orientada a la adecuada ganancia de peso durante el embarazo impacta positivamente al binomio en múltiples patologías que pueden presentarse durante el desarrollo del embarazo. Las dietas orientadas por un profesional calificado versus las dietas sobreimpuestas han mostrado un mayor beneficio. Se recomienda por lo menos una visita al nutricionista durante el embarazo.
- **Psicología:** es importante una valoración por un profesional de la salud mental que permita el diagnóstico y abordaje de patologías previas, además que nos permita una adecuada detección de factores de riesgo para depresión postparto y *maternity blues*.
- **Odontología:** debe presentar al menos una visita durante el embarazo para evaluación de su salud bucal.
- **Perinatología** (medicina materno fetal): en caso de patologías de alto riesgo obstétrico de difícil manejo con trastornos crónicos o que necesiten intervención fetal, la paciente debe ser enviada a dicho especialista.
- **Consejería genética:** indicada en pacientes con mayor riesgo de trastornos/anormalidades fetales debido a posibles caracteres

hereditarios, en aquellas con muertes fetales previas o presentación de aneuploidias previas a repetición.

- **Trabajo social:** en caso de detección de riesgo alto psicosocial, dicho profesional deberá intervenir de manera integral para poder detectar factores que se puedan corregir y que impacten de manera positiva el desarrollo de la gestación.

## Alimentación y micronutrientes

Se recomienda que durante la gestación la paciente debe tener una alimentación balanceada, para asegurar la adecuada nutrición se aconseja que tenga los siguientes grupos alimentarios:

- Cereales y derivados
- Frutas y vegetales
- Lácteos
- Proteína animal y huevos
- Aceites vegetales (no grasa)
- Agua potable

Hay que tener en cuenta que a medida que la gestación evoluciona el requerimiento de energía es mayor llegando a ser de 300 Kcal/día en 2do y 3er trimestre. Es por ello que se debe recordar que el embarazo no es el momento para realizar restricciones energéticas ya que el catabolismo de las grasas pueden ser dañino para el feto.

En cuanto a los micronutrientes las recomendaciones que hoy por hoy fungen en las sociedades validadas en el país recomiendan:

- **Calcio:** necesario para la formación ósea del feto y el mantenimiento materno. En Argentina, una elevada proporción de mujeres en edad fértil y grávidas (94 y 88 %, respectivamente) no

consumen suficiente calcio, según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), por lo que se debe hacer énfasis en el consumo de leche, yogures y quesos que son las fuentes principales de este mineral. Si es posible recomiende productos descremados. Si bien no existe ningún artículo con peso estadístico alto, se refiere al calcio como un mecanismo de prevención de la preeclampsia. Dosis recomendada: 1.200 mg/día a partir de semana 14.

- **Hierro:** se recomienda suplemento de hierro + ácido fólico de forma rutinaria a todas las gestantes con embarazo de curso normal. Las pacientes con valores de hemoglobina (Hb) superiores a 14 g/dL no requieren dicha suplementación. Ingerir con una hora de diferencia con el calcio y con diferencia de dos horas con las comidas. Dosis recomendada: 300 mg/día.
- **Ácido fólico:** se recomienda la suplencia desde la consulta preconcepcional y hasta la semana 12 de embarazo para reducir el riesgo de tener un recién nacido con defectos del tubo neural (anencefalia o espina bífida). Dosis recomendada: 400 microgramos/día.
- No se recomienda suplencia de vitamina D y A.

## Atención prenatal del 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre

Estas atenciones subsecuentes se dirigen a la atención continua del estado de salud del binomio materno-fetal, con un asesoramiento sobre cuestiones que tengan que ver con el pre y posparto, siempre teniendo en cuenta la anticipación de problemas y su intervención y de esta forma impactar la morbilidad.

## Número de visitas

Como ya lo habíamos visto anteriormente, se considera que el número de visitas reducido en los controles se refleja en la falta de impacto de dichos controles en la paciente, por tanto es de vital importancia cumplir un número mínimo de visitas, en el caso de la primigestas sin patologías agregadas 10 visitas y en las multíparas sin patologías agregadas 7 visitas, recomendación del Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE). Este esquema es el más aceptado en Latinoamérica ya que tiene en cuenta las limitaciones de tiempo y costo de la sociedad y la falta de eficacia comprobada de las visitas prenatales frecuentes *versus* este enfoque en múltiples estudios aleatorizados.

Por otra parte, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) recomienda 16 visitas en total distribuidas de la siguiente manera:

- **Nulíparas sin complicaciones:**
  - Cada 4 semanas hasta semana 28
  - Cada 2 semanas desde semana 28 a las 36
  - Cada semana hasta el parto
- **Multíparas sin complicaciones:** pueden incurrir con número de citas menor llegando hasta 10 visitas

Se considera que los embarazos de alto riesgo sin patología en la gestación actual deben cumplir con el esquema recomendado por la ACOG para un seguimiento estrecho. Por otra parte, aquellas pacientes que incurrir en una patología específica deberán ser atendidas tantas veces como sea necesario y demande la patología en cuestión.

Se debe tener presente que si alguna de las visitas concurre con un episodio de alguna patología que no permita realizarla, como es el caso

del COVID-19, debe ser reprogramada posterior al periodo de aislamiento que aplique.

### **Signos y síntomas de relevancia**

Así como en el primer trimestre se le presta especial atención al sangrado y dolor abdominal como principal signo de alarma, en el 2do y 3er trimestre es importante educar a la paciente sobre los signos de alarma a los cuales deberá prestar atención como:

- Sangrado vaginal
- Leucorrea, amniorrea
- Disminución de actividad fetal subjetiva
- Signos y síntomas de parto pretérmino (dolor abdominal, sensación de calambres o contracciones, etc.)
- Signos y síntomas de patología que incurren con vasoespasmo cerebral como la preeclampsia (cefalea, fosfenos, acúfenos, dolor epigástrico)

### **Valoración de la salud mental**

Como ya lo habíamos dicho anteriormente existe ya un consenso de la necesidad de la evaluación por lo menos en una ocasión de síntomas de depresión y ansiedad utilizando herramientas válidas para dicho proceso, como la escala de Edimburgo. Si dicha valoración no se ha realizado, debería hacerse en el transcurso del 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre.

## Entrevista de la paciente gestante

En dicha entrevista se indagará sobre las novedades presentadas desde el último control, se preguntará por los signos y síntomas cardinales de complicaciones, viajes recientes a zonas de exposición de infecciones, factores estresantes y percepción de movimientos fetales.

## Examen físico

### Signos vitales

- PA: la presión disminuye levemente en 2do trimestre y luego aumenta levemente a término en embarazos normales
- FC
- FR
- FCF
- Peso: debe realizarse el seguimiento de la ganancia de peso como ya fue expuesto anteriormente
- Evaluación del crecimiento fetal: puede realizarse ya sea por la medición de la AU o por medio de ecografías (estas son especialmente útiles en caso de pacientes gestantes con riesgo de restricción de crecimiento intrauterino)
- Evaluación de percepción de movimientos
- Maniobras de Leopold en 3<sup>er</sup> trimestre para evaluar la presentación y situación fetal

Estas evaluaciones conjuntas detectan hasta el 50 % de los fetos con alteraciones de crecimiento, previenen 70 % de las eclampsias al presentar detección temprana de la preeclampsia e identifica el 80 % de las presentaciones podálicas antes del trabajo de parto.

## **Imágenes diagnósticas**

Se considera que, como mínimo, para impactar positivamente el proceso de gestación durante el embarazo debe realizarse dos ecografías más, aparte de la llamada ecografía de tamizaje del primer trimestre, estas son:

- **Ecografía de semana 20 a 22** (ecografía scan fetal o ecografía de detalle): dicha ecografía tiene como finalidad la evaluación posterior a la finalización de la organogénesis de todas las partes de la anatomía fetal, donde se pueden detectar malformaciones, marcadores de aneuploidias, signos de patologías. Reevaluar tamizaje de aneuploidias por marcadores específicos del trimestre, al igual que un tamizaje más certero del riesgo de patologías placentarias. Evaluación de crecimiento fetal y detección de restricciones de crecimiento tempranas.
- **Ecografía de semana 30 a 36** (ecografía de evaluación de peso fetal): esta ecografía pretende evaluar la evolución de peso fetal, para la detección de restricciones de crecimiento. Si bien también sirve para evaluar algunas zonas anatómicas, su estudio en este momento es mucho más limitado.

## **Casos especiales**

Tamizaje de incompetencia cervical: hoy por hoy y después de múltiples ensayos aleatorizados, se ha encontrado que dicho tamizaje ha impactado de forma significativa la presentación del parto pretérmino con el tratamiento con progesterona vaginal. Si bien ninguno de los estudios tiene pruebas suficientes que avalen una política de tamizaje universal, sí debe ser aplicado a las pacientes con factores de riesgo de parto pretérmino entre las semanas 16 y 24.

## Exámenes de laboratorio

Panel estándar de estudios del 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre:

- VIH
- Sífilis
- Hepatitis B (en el 3<sup>er</sup> trimestre)
- Chagas (en el 3<sup>er</sup> trimestre)
- Toxoplasmosis (en 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre)
- Coombs indirecto: en el caso de pacientes Rh negativa (2<sup>do</sup> trimestre y a término)
- Hemograma (2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre)
- Curva de tolerancia a la glucosa: si bien en la mayoría de la población solo se requiere del tamizaje de semana 24 a 28, es importante aclarar que hay casos específicos donde puede llegar a requerirse en tiempos distintos, como: semana 16-18: se considera pertinente realizar un tamizaje temprano en las pacientes que presentan historial de diabetes gestacional previa, obesidad tipo 3 (mórbida) o aquellas que fueron sometidas a *by pass* gástrico; semana 30-33: se realizará a aquellas pacientes que presentan factores de riesgo para diabetes o en quienes la prueba de tolerancia a la glucosa de semana 24-28 haya tenido resultados en límites superiores. Cabe anotar que hoy por hoy en la Argentina seguimos utilizando las guías de la ALAD, donde se realiza una toma de la muestra en ayunas y una segunda toma a las dos horas para dicho tamizaje. En Estados Unidos y Europa se realiza una prueba de tamizaje con tres resultados (en ayunas, a la hora y a las dos horas). Dicha prueba tiene puntos de corte más estrictos que puede aumentar su sensibilidad, pero trae consigo

el inconveniente de un mayor sobrediagnóstico de dicha patología que trae consigo todos los cambios y angustias para la paciente.

- Sedimento urinario (3<sup>er</sup> trimestre)
- Urocultivo (2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre)
- Detección de estreptococo del grupo B (entre las 35 y 37 semanas)

## Vacunación

Cuando se habla de la vacunación debemos tener presente:

**Contraindicada:** cuando existen pruebas directas o fuerte verosimilitud biológica que sugiere que el riesgo de eventos adversos es grave y elevado.

**Virus vivos atenuados:** en caso de aplicación, explicar a la madre el riesgo teórico.

**Precaución:** cuando no hay pruebas en su apoyo, pero hay cierta verosimilitud biológica o falta de datos para apoyar la seguridad.

**Recomendada:** cuando todas las mujeres embarazadas pueden o deben vacunarse. La elección de la vacuna debe garantizar la ausencia de efectos adversos que puedan complicar la salud de la madre o la adecuada evolución del embarazo.

- DT (doble adultos – difteria y tetanos): previene tétanos neonatal. Recomendada en semana 16.
- DTpa (triple bacteriana acelular-toxoide diftérico, toxoide tetánico, toxina pertusis): previene coqueluche. Recomendada en semana 26, si no tiene inmunización previa para tétanos a partir de la semana 20.
- Vacuna antigripal: en otoño/invierno. Recomendada a partir de la semana 22 a 29.

En el puerperio, la doble viral (rubéola y sarampión): previene síndrome de rubéola congénita.

Cabe anotar que tanto las vacunas inactivas como de virus vivos pueden ser aplicadas en la lactancia.

### Otras

- Hepatitis A: en caso de riesgo epidemiológico se indicará la vacuna durante el embarazo. El esquema completo son dos dosis separadas por 6 meses como mínimo entre cada dosis.
- Hepatitis B: quienes hayan tenido más de una pareja sexual en los últimos 6 meses, enfermedades de transmisión sexual, adictas a drogas, pareja sexual HBs Ag positiva, *deben* ser vacunadas.
- COVID-19: se considera que dicha vacuna puede ser aplicada a toda mujer gestante que no cuente con esquema de vacunación completo a partir de las 12 semanas de gestación. Hoy por hoy se considera como la más segura debido a sus estudios ya avanzados en gestantes, la vacuna producida por la farmacéutica Pfizer.
- Inmunoglobulina anti-D: si bien dicho medicamento no es una vacuna se puso en este apartado porque para muchas pacientes es percibido como tal. Su aplicación en la semana 28 es de vital importancia en aquellas pacientes Rh negativas, con Coombs indirecto del 2do trimestre negativo. Posteriormente, en el puerperio dicha dosis debe ser repetida en las primeras 72 horas del puerperio en caso de recién nacido sea positivo y el Coombs continúe negativo.

## Monitoreo fetal anteparto

El monitoreo fetal electrónico (MFE) fue introducido en la década del 70 y representó un avance en el control de la salud fetal. El MFE puede ser utilizado en el período anteparto e intraparto en embarazos tanto de bajo como de alto riesgo obstétrico, siempre teniendo como finalidad la evaluación del bienestar fetal. En el caso del monitoreo anteparto sin stress (NST), definimos como reactivo o tranquilizador aquel que cursa con un trazado categorizado como tipo 1:

- Línea base con FCF entre 110 a 160 lat/min
- Variabilidad moderada: aquella que oscila con un rango de amplitud entre 5 a 25 latidos minuto
- Aceleraciones: deben ser mayores a 15 latidos por minuto a partir de la línea base y debe durar aproximadamente 15 segundos
- No debe presentar desaceleraciones

Si bien no hay un consenso claro de cuándo iniciarlo en pacientes sin patología obstétrica definida, queda más que claro el beneficio de por lo menos un monitoreo fetal anteparto entre las semanas 36 a 40 de gestación y un nuevo monitoreo al ingreso hospitalario en el momento del trabajo de parto.

## Cursos de orientación a la embarazada

A partir de múltiples estudios se han documentado el impacto positivo que tiene la asistencia a cursos dictados por personal capacitado (obstétrica/médico familiarista/obstetra) tanto en el desarrollo de la gestación como lo que tiene que ver con el momento del parto, el puerperio y la lactancia. Es por ello que se debe incitar a la asistencia a los cursos durante el transcurso del 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre de gestación,

sirviéndonos de herramientas para disminuir la ansiedad e incertidumbres de la paciente.

### Casos de salud especiales

- Paciente Rh negativo con episodio de sospecha de sensibilización (incluye postaborto), con Coombs previo negativo se debe administrar en 1<sup>er</sup> trimestre una dosis mayor a 100 mcg de inmunoglobulina anti D IM. En 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre, una dosis no menor a 250 mcg de inmunoglobulina anti-D.
- Paciente con riesgo elevado por tamizaje del 1er trimestre o antecedentes (personales o familiares de preeclampsia): a partir del ensayo ASPRE, se demostró el impacto positivo que tiene la ingesta de ácido acetilsalicílico a dosis de 150 mg/día desde semana 16 hasta semana 35 en pacientes con alto riesgo de preeclampsia ya bien sea por antecedentes personales o por tamizaje de preeclampsia de 1er trimestre (promedio de IP de uterinas > P95). Es por esto que es de vital importancia la identificación de factores de riesgo temprana que permita iniciar un manejo precoz con dicho recurso que impacte positivamente a estas pacientes.
- Paciente con emesis gravídica: se recomienda para reducciones de náuseas y emesis hasta la semana 20 tratamientos que incluyan jengibre, vitamina B6, y en algunos casos antihistamínicos.
- Pacientes con reflujo/epigastralgia: se sugiere el uso de antiácidos en aquellas gestantes en quienes la pirosis siga siendo un problema que modifique la dieta y calidad de vida.

- Pacientes con estreñimiento: prescribir dieta rica en fibra y agua, si no se obtiene un resultado satisfactorio se podrá acudir al uso de laxantes considerando previamente sus posibles efectos secundarios.
- Paciente con hemorroides: se considera que impacta favorablemente su sintomatología una dieta adecuada, sumada de ser necesario a tratamiento tópico con cremas antihemorroidales. *Se contraindica el uso de rutósidos durante el embarazo.*
- Paciente con síndrome varicoso: se recomienda el uso de medias de compresión para mejora de los síntomas.
- Paciente con dolor lumbar: se recomienda informar sobre el ejercicio en el agua, la fisioterapia con clases individuales o grupales orientadas al cuidado de la espalda.
- Paciente con pubalgia: se sugiere remisión a fisioterapia para practicar intervenciones que disminuyan la misma, el uso de algunos tipos de faja con suspensorio del abdomen ayudan a mejorar sus síntomas.
- Paciente con síndrome de túnel del carpo: se debe dar a conocer a la paciente lo común que puede llegar a ser y tratarse de forma multidisciplinaria para mejoría de sus síntomas.

### **Recomendaciones especiales**

Viajes en auto y avión: informar a la mujer embarazada sobre el uso adecuado del cinturón de seguridad. Si bien no hay una indicación actual clara, se recomienda informar a la embarazada que los viajes aéreos de larga distancia podrían asociarse a trombosis venosa. El mejor momento

para viajar es entre la semana 14 y 28 de gestación, siempre teniendo en consideración movilidad corporal e hidratación adecuada.

## Bibliografía

- ACOG Committee Opinion No. 518: Intimate partner violence. *Obstet Gynecol.* 2012;119(2 Pt 1):412-417. <<https://doi.org/10.1097/aog.0b013e318249ff74>>
- ACOG Committee opinion no. 554: reproductive and sexual coercion. *Obstet Gynecol.* 2013;121(2 Pt 1):411-415. <<https://doi.org/10.1097/01.aog.0000426427.79586.3b>>
- ACOG Committee Opinion No. 757: Screening for Perinatal Depression. *Obstet Gynecol.* 2018;132(5):e208-e212. <<https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002927>>
- AGTEN KA, XIA J, SERVANTE JA, ET AL. Routine ultrasound for fetal assessment before 24 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;8(8):CD014698. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd014698>>
- ALEXANDER GR, KOTELCHUCK M. Evaluación del papel y la eficacia de la atención prenatal: historia, desafíos y direcciones para futuras investigaciones. Informes de salud pública, 2001.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS COMMITTEE ON HEALTH CARE FOR UNDESERVED WOMEN. ACOG Committee Opinion No. 343: psychosocial risk factors: perinatal screening and intervention. *Obstet Gynecol.* 2006;108(2):469-477. <<https://doi.org/10.1097/00006250-200608000-00046>>
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS' COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS—OBSTETRICS; COMMITTEE ON GENETICS; SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE. Screening for Fetal Chromosomal Abnormalities: ACOG Practice Bulletin, Number 226. *Obstet Gynecol.* 2020;136(4):e48-e69. <<https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004084>>
- ARROSI S. Proyecto para el Mejoramiento del Programa Nacional de Prevención de Cáncer de Cuello Uterino en Argentina. Revisión técnica OPS/OMS. Buenos Aires, primera edición, 2008.

- BARCLAY L, VEGA C. CDC Issues Guidelines for Preconception Care of Women CME/CE News. Release Date: March 12, 2007
- BARRERA CM, POWELL AR, BIEMANN CR, ET AL. A Review of Prenatal Care Delivery to Inform the Michigan Plan for Appropriate Tailored Healthcare in Pregnancy Panel. *Obstet Gynecol.* 2021;138(4):603-615. <<https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004535>>
- BLACKWELL S, LOUIS JM, NORTON ME, ET AL. Reproductive services for women at high risk for maternal mortality: a report of the workshop of the Society for Maternal-Fetal Medicine, the American College of Obstetricians and Gynecologists, the Fellowship in Family Planning, and the Society of Family Planning. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(4):B2-B18. <<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.12.008>>
- BOELIG RC, SACCONI G, BELLUSSI F, BERGHELLA V. MFM guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(2):100106. <<https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100106>>
- CARTER EB, TUULI MG, CAUGHEY AB, ET AL. Number of prenatal visits and pregnancy outcomes in low-risk women. *J Perinatol.* 2016;36(3):178-181. <<https://doi.org/10.1038/jp.2015.183>>
- CATLING CJ, MEDLEY N, FOUREUR M, ET AL. Group versus conventional antenatal care for women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(2):CD007622. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd007622.pub3>>
- CENTRES FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION (CDC). Department of Health & Human Services. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. October 1998 (Updated May 2007).
- DARREN F, DONALD JD. Fetal Assessment During Pregnancy. Division of Maternal – Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Texas Health Science Center at San Antonio; 2009.
- DEVOE LD. Antenatal fetal Assessment: Contraction Stress Test, Nonstress Test, Vibroacoustic Stimulation, Amniotic Fluid Volume, Biophysical Profile, and Modified Biophysical Profile--An Overview. *Semin Perinatol.* 2008;32(4):247-252. <<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2008.04.005>>
- DI RENZO GC, BARTHA JL, BILARDO CM. Expanding the indications for cell-free DNA in the maternal circulation: clinical considerations and implications. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;220(6):537-542. <<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.009>>

- DOWNE S, FINLAYSON K, TUNÇALP Ö, METIN GÜLMEZOĞLU A. What matters to women: a systematic scoping review to identify the processes and outcomes of antenatal care provision that are important to healthy pregnant women. *BJOG*. 2016;123(4):529-539. <<https://doi.org/10.1111/1471-0528.13819>>
- DOWSWELL T, CARROLI G, DULEY L, ET AL. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(7):CD000934. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd000934.pub3>>
- DOWSWELL T, CARROLI G, DULEY L, GATES S, METIN GÜLMEZOĞLU A, KHAN-NEELOFUR D, PIAGGIO GG. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(10):CD000934. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd000934.pub2>>
- DYER J, LATENDRESSE G, COLE E, COLEMAN J, ROTHWELL E. Content of First Prenatal Visits. *Matern Child Health J*. 2018;22(5):679-684. <<https://doi.org/10.1007%2Fs10995-018-2436-y>>
- EAST CE, BIRO MA, FREDERICKS S, LAU R. Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;4(4):CD000198. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd000198.pub3>>
- FAWOLE B, HOFMEYR GJ. Maternal oxygen administration for fetal distress. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(4):CD000136. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd000136>>
- FESCINA RH; DE MUCIO B; DIAZ ROSSELLO JL; MARTÍNEZ G; ABREU M; CAMACHO V; SCHWARCZ R. Salud sexual y reproductiva - Guía para el Continuo de Atención de la Mujer y el Recién Nacido focalizadas en APS. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva-CLAP/SMR Montevideo – Uruguay; 2008.
- IDF CLINICAL GUIDELINES TASK FORCE. Global Guideline on Pregnancy and Diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2009.
- INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT. Health Care Guideline: Routine Prenatal Care; Twelfth Edition; August 2008.
- INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y EXCELENCIA CLÍNICA. Atención prenatal: atención de rutina para la mujer embarazada sana. <[www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)>
- KARIM JN, ROBERTS NW, SALOMON LJ, PAPAGEORGHIOU AT. Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and

- factors that affect screening performance. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;50(4):429-441. <<https://doi.org/10.1002/uog.17246>>
- KAUNITZ AM, SPENCE C, DANIELSON TS, ET AL. Perinatal and maternal mortality in a religious group avoiding obstetric care. *Am J Obstet Gynecol.* 1984;150(7):826-831. <[https://doi.org/10.1016/0002-9378\(84\)90457-5](https://doi.org/10.1016/0002-9378(84)90457-5)>
- KILPATRICK SJ, PAPILE L (Eds). Comité de Feto y Recién Nacido de la Academia Estadounidense de Pediatría y Comité de Práctica Obstétrica del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos. Directrices para la atención perinatal, 8.º ed. 2017.
- KLERMAN LV, RAMEY SL, GOLDENBERG RL, ET AL. A randomized trial of augmented prenatal care for multiple-risk, Medicaid-eligible African American women. *Am J Public Health.* 2001;91(1):105-111. <<https://doi.org/10.2105/ajph.91.1.105>>
- LARGUIA M, GONZÁLEZ MA, SOLANA C, BASUALDO MN, DI PIETROANTONIO E, BIANCULLI P, ESANDI ME. Maternidad Segura y Centrada en la Familia [MSCF] Conceptualización e Implementación del Modelo. Primera edición, Marzo 2001. Argentina.
- LINDEN K. Expanding the concept of safety in antenatal care provision. *Lancet.* 2021;398(10294):4-5. <[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)00785-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00785-6)>
- MALOUF R, REDSHAW M. Specialist antenatal clinics for women at high risk of preterm birth: a systematic review of qualitative and quantitative research. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2017;17:51.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. Consejerías en Salud Sexual y Salud Reproductiva. Propuesta de diseño, organización e implementación. Documento de trabajo. Septiembre 2010.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. Métodos Anticonceptivos. Guía práctica para profesionales de la salud. Marzo 2012.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. Enfermedad Hemolítica Perinatal. Control Inmunoematológico y Profilaxis: Recomendaciones para el equipo Perinatal. Primer Edición. Agosto 2010
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Capítulo V: Evaluación nutricional de la embarazada. Primera edición. Buenos Aires 2009. pp. 83-92.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas.

MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Programa Materno Infantil: Guía de Procedimientos para el Control del Embarazo Normal y la Atención del Parto de Bajo Riesgo.

MOLLER AB, PETZOLD M, CHOU D, SAY L. Early antenatal care visit: a systematic analysis of regional and global levels and trends of coverage from 1990 to 2013. *Lancet Glob Health*. 2017;5(10):e977-e983. <[https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(17\)30325-x](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(17)30325-x)>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Ginebra, 2016. <[http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/)>

OTA E, DA SILVA LOPES K, MIDDLETON P, ET AL. Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):CD009599. <<https://doi.org/10.1002/14651858.cd009599.pub2>>

Preparación Integral para la Maternidad: guía para el trabajo de equipos de salud interdisciplinarios. Segunda edición. Mayo de 2005.

PUBLIC HEALTH AGENCY OF CANADA. Proceedings of the Preconception Health and Health Care Clinical, Public Health, and Consumer Workgroup Meetings. Atlanta, Georgia June 27–28, 2008. <[www.publichealth.gc.ca](http://www.publichealth.gc.ca)>

ROBBINS C, MARTOCCI S. Timing of Prenatal Care Initiation in the Health Resources and Services Administration Health Center Program in 2017. *Ann Intern Med*. 2020;173(11 suppl):S29. <<https://doi.org/10.7326/m19-3248>>

ROSEN MG, MERKATZ IR, HILL JG. Caring for our future: a report by the expert panel on the content of prenatal care. *Obstet Gynecol*. 1991;77(5):782-787.

SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE (SMFM), LAPPEN JR, PETTKER CM, LOUIS JM. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #54: Assessing the risk of maternal morbidity and mortality. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;224(4):B2-B15. <<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.12.006>>

US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, BIBBINS-DOMINGO K, GROSSMAN DC, CURRY SJ, DAVIDSON KW, EPLING JR JW, GARCÍA FAR, KEMPER AR, KRIST AH, KURTH AE, LANDEFELD CS, MANGIONE CM, PHILLIPS WR, PHIPPS MG, PIGNONE MP, SILVERSTEIN M, TSENG CW. Folic Acid Supplementation for the Prevention of Neural Tube Defects: US Preventive

Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2017;317(2):183-189.  
<<https://doi.org/10.1001/jama.2016.19438>>

VILLAR J, FARNOT U, BARROS F, ET AL. A Randomized Trial of Psychosocial Support during High-Risk Pregnancies. *N Engl J Med*. 1992;327:1266. <DOI: [10.1056/NEJM199210293271803](https://doi.org/10.1056/NEJM199210293271803)>

WILSON RD, GENETICS COMMITTEE. Genetic considerations for a woman's pre-conception evaluation. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011;33(1):57-64.  
<[https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(16\)34774-0](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(16)34774-0)>

