



**INSTITUTO NACIONAL
DE PERINATOLOGÍA**

Isidro Espinosa de los Reyes

Normas y Procedimientos de Obstetricia 2021



Normas y Procedimientos de **Obstetricia 2021**

"Todos los textos, fotos, ilustraciones y otros elementos contenidos en esta obra están protegidos por ley, de acuerdo con lo dispuesto en Ley Federal del Derecho de Autor, quedando expresamente prohibido, copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo, sea de forma parcial o total sin autorización expresa del INPer. "

El INPer comparte el primer tema del primer capítulo de las Normas y Procedimientos de Obstetricia 2021. Cada mes se publicará en nuestro sitio oficial un tema completo. Y próximamente podrán adquirir el manual completo en su versión impresa.

CAPÍTULO 1

CUIDADOS ANTENATALES

1.1 Atención médica prenatal

- 1.1.1 Introducción: Abordaje preconcepcional
- 1.1.2 Generalidades de la atención médica prenatal
- 1.1.3 Atención médica prenatal: Primer trimestre
- 1.1.4 Las inmunizaciones
- 1.1.5 Hábitos higiénico dietéticos
- 1.1.6 Atención médica prenatal: Segundo trimestre
- 1.1.7 Atención médica prenatal: Tercer trimestre
- 1.1.8 Consideraciones especiales
- 1.1.9 Distribución de macro y micro nutrientes
- 1.1.10 Ejercicio Durante el embarazo

1.2 Tamizaje del primer trimestre

1.3 Evaluación ultrasonográfica Materno-Fetal del segundo trimestre

1.4 Vigilancia del crecimiento por ultrasonido del tercer trimestre

1.5 Riesgo de pérdida de bienestar fetal

CAPÍTULO 2

EMBARAZO DE ALTO RIESGO

2.1 Aborto

2.2 Inserción baja de placenta

2.3 Ruptura prematura de membranas

2.4 Alteraciones del líquido amniótico: polihidramnios, oligohidramnios
y anhidramnios

2.5 Amenaza de parto pretérmino

2.6 Inductores de madurez pulmonar

2.7 Neuroprotección fetal con sulfato de magnesio

CAPÍTULO 3

COMPLICACIONES MÉDICAS DEL EMBARAZO

3.1 Emesis e hiperemesis gravídica

3.2 Colestasis intrahepática del embarazo

3.3 Diabetes mellitus gestacional

3.4 Enfermedad tiroidea en el embarazo

- 3.5 Diagnóstico y tratamiento de estados hipertensivos asociados al embarazo, parto y puerperio
- 3.6 Trastornos de la coagulación durante el embarazo y puerperio
- 3.7 Sepsis en obstetricia
- 3.8 Lupus y embarazo

CAPÍTULO 4

COMPLICACIONES INFECCIOSAS

- 4.1 Infección urinaria en el embarazo
- 4.2 Manejo de las infecciones en el embarazo
- 4.3 Candidiasis en el embarazo

CAPÍTULO 5

RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO

- 5.1 Procidencia, laterocidencia, procúbito y prolapso de cordón umbilical
- 5.2 Muerte fetal
- 5.3 Anestesia y analgesia obstétricas
- 5.4 Ruptura uterina
- 5.5 Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta
- 5.6 Inversión uterina
- 5.7 Acretismo placentario
- 5.8 Hemorragia obstétrica

CAPÍTULO 6

PUERPERIO

- 6.1 Puerperio fisiológico
- 6.2 Infecciones puerperales

CAPÍTULO 7

PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA

- 7.1 Laparoscopia durante el embarazo
 - 7.2 Legrado uterino y aspiración manual endouterina
 - 7.3 Insuficiencia cervical y colocación de cerclaje
 - 7.4 Atención de parto eutócico
 - 7.5 Operación cesárea
 - 7.6 Atención de parto pélvico
-
- 

- 7.7 Distocia de hombros
- 7.8 Procedimiento de aplicación de fórceps
- 7.9 Extracción manual de placenta
- 7.10 Episiotomía y desgarros perineales
- 7.11 Histerectomía obstétrica
- 7.12 Ligadura de vasos pélvicos



Dr. Jorge Arturo Cardona Pérez
Director General

Dr. Manuel Cortés Bonilla
Director Médico

Dra. Viridiana Gorbea Chávez
Directora de Educación en Ciencias de la Salud

Dra. Guadalupe Estrada Gutiérrez
Directora de Investigación

Dr. Ramón Alberto Ruiz Tapia
Director de Planeación

Mtro. Isidro Hernández Díaz
Director de Administración y Finanzas



COLABORADORES

Dra. Sandra Acevedo Gallegos
Dra. María del Consuelo Álvarez Cabrera
Dra. Lidia Arce Sánchez
Dr. Jorge Beltrán Montoya
Dr. Héctor Jesús Borboa Olivares
Dra. Dulce María Camarena Cabrera
Dra. Lisbeth L. Camargo Marín
Dr. Armando Cepeda Silva
Dra. Lida Montserrat Cruz Gómez
Dra. Edith del Carmen Cruz Valenzuela
Dr. Jonathan Cueto Camara
Dra. María Magdalena Enríquez Pérez
Dr. Salvador Espino y Sosa
Dr. Ricardo Figueroa Damián
Dra. Mariana Flores Fernández
Dra. Edith Verónica Flores Rueda
Dr. Juan Manuel Gallardo Gaona
Dra. Fabiola Gallardo Gómez
Dr. Juan Luis García Benavides
Dra. Myrna S. Godines Enriquez
Dra. María de Lourdes Gómez Sousa
Dra. Viridiana Gorbea Chávez
Dra. Verónica Granados Martínez
Dr. Alfredo Gutiérrez Marín
Dr. Mario E. Guzmán Huerta
Dra. Rosa Gabriela Hernández Cruz
Dra. Maylin Alejandra Hidalgo Torres
Dra. Nayeli Martínez Cruz
Dra. Rosa Virginia Merodio Anguiano
Dr. Osvaldo Miranda Araujo
Dr. Roberto Ignacio Montiel Mora
Dra. Jessica Aideé Mora Galván
Dr. José Luis Morales González
Dra. Fela Vanesa Morales Hernández
Dra. Verónica Ortega Castillo
Dr. Carlos Ortega González
Dr. Marco Antonio Ortiz Ramírez
Dr. Flavio Paez Serralde
Dr. Edgar Martín Pérez Aguinaga
Mtra. Otilia Perichart Perera
Dr. José Antonio Ramírez Calvo
Dr. Carlos Ramírez Isarraraz
Dr. Víctor Hugo Ramírez Santes
Dra. María Aurora Ramírez Torres
Dr. Alejandro Rendón Molina
Dra. Ana Eugenia Reséndiz Rossetti
Dr. Gerardo de Jesús Reyes Díaz
Dr. Enrique Reyes Muñoz

Dr. Mario Roberto Rodríguez Bosch
Dra. Silvia Rodríguez Colorado
Dra. María José Rodríguez Sibaja
Dr. Jorge Antonio Romano Velazco
Dra. Patricia Romero Vaca
Dra. Margarita C. Ruiz Huerta
Dra. Daniela Sánchez Cobo
Dra. Norma Lidia Sandoval Osuna
Dra. Alejandra Marcela Santiago Aguirre
Dra. Alejandra Beatriz Seligson Ríos
Dr. Alberto Soriano Mitrani
Dr. Samuel Vargas Trujillo
Dra. Berenice Velázquez Torres
Dra. Areli Mariana Zúñiga Guzmán

DISEÑO

Lic. Ma. de las Mercedes Bolaños Vera
Lic. Lidia Alonso Valencia

CORRECCIÓN DE ESTILO

Lic. Myrna Carmen Bustos Pichardo
Dra. Patricia Yolanda Padilla Jasso

CUIDADOS ANTENATALES

CAPÍTULO 1

1.1 ATENCIÓN MÉDICA PRENATAL

INTRODUCCIÓN: ABORDAJE PRECONCEPCIONAL

El control prenatal se refiere al conjunto de acciones y procedimientos que se realizan con la finalidad de llevar a cabo el diagnóstico y tratamiento oportuno de las condiciones o factores de riesgo que pueden complicar el embarazo. Dichas intervenciones sistemáticas y periódicas se deben iniciar antes del embarazo con la finalidad de prevenir futuras complicaciones. El momento ideal para iniciar el estudio de toda pareja que desea buscar un embarazo, es en la etapa preconcepcional.

En la consulta de control prenatal, con enfoque de riesgo, la finalidad es identificar antecedentes heredofamiliares, personales y patológicos que pueden ser sujetos a asesoría, prevención y tratamiento. Como toda consulta, se acompaña de la historia clínica, principal instrumento diagnóstico, con especial atención en los antecedentes obstétricos de los embarazos previos, así como estado de inmunizaciones previo al embarazo, exploración física general y ginecológica, pudiendo inclusive complementar con un ultrasonido endovaginal. Se deberán solicitar estudios clínicos relacionados con los factores de riesgo como pueden ser infecciosos, endocrinológicos, inmunológicos, anatómicos y genéticos en caso de antecedentes, en embarazos previos.

De la misma manera, se deben de solicitar estudios para verificar infecciones activas por hepatitis B, hepatitis C, VIH, herpes, toxoplasmosis y/o citomegalovirus. Durante el abordaje preconcepcional se deberá solicitar perfil tiroideo y glucosa en ayuno con el fin de detectar enfermedades endocrinas metabólicas, además en aquellas con antecedente de desenlaces perinatales adversos, requerirán valoración psicología y genética.

Es importante destacar que existen ciertas inmunizaciones o vacunas cuya aplicación condiciona la postergación de la gestación, siendo estas: hepatitis A (mínimo 6 meses previos al embarazo), rubéola (4 semanas previas al embarazo) y varicela (4 semanas). Actualmente, debido al brote de sarampión a nivel mundial se recomienda que la población adulta que recibió dosis única de esta vacuna, reciba 1 dosis de refuerzo (4 semanas previas al embarazo).

En cuanto a los hábitos higiénico-dietéticos se debe de recomendar alimentación saludable y ejercicio, con la finalidad de iniciar el embarazo con un IMC ideal. El consumo de alcohol y tabaco deben de ser suspendidos idealmente 3 meses antes de la gestación.

Debido a la posibilidad de defectos del tubo neural durante el desarrollo embrionario, es necesario iniciar el consumo de ácido fólico con 3 meses de anticipación y continuarlo durante el primer trimestre. En pacientes de alto riesgo para presentar este tipo de defectos (antecedente de hijo con defecto del tubo neural, consumo de anticonvulsivos) la dosis será de 4 mg/24 hrs; en caso de pacientes con riesgo basal, la dosis recomendada es de 400 mcg/24 hrs.

GENERALIDADES DE LA ATENCIÓN MÉDICA PRENATAL

Después de confirmar el embarazo, este deberá categorizarse de acuerdo a factores de riesgo (*Tabla 1*), con la finalidad de establecer el seguimiento que se dará a cada

paciente, así como los estudios de laboratorio y gabinete a solicitar según corresponda. En México, de acuerdo a la regulación actual se describen un mínimo de 5 consultas con un ideal de 8 a lo largo de los 3 trimestres (Tabla 2). La tendencia del control prenatal es hacerlas más cercanas entre ellas conforme avanza el embarazo. Sin embargo, la mayoría de las complicaciones que ocurren en el 2do y 3er trimestre tienden a evolucionar de manera insidiosa desde el primer trimestre. La propuesta actual es invertir la pirámide del control prenatal, logrando así seleccionar aquellos embarazos con alto riesgo de complicaciones en etapas tempranas (Figura 1).

Tabla 1. Categorización de perfil de riesgo durante embarazo de acuerdo a antecedentes y patologías previas			
Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Anomalías uterinas	Edad materna precoz	Obesidad mórbida	Patología asociada grave
Talla baja	Edad materna avanzada	Antecedentes de abortos	Muerte perinatal previa
IMC inadecuado	Multiparidad Periodo intergenésico corto	Antecedente de IIC Anomalía cromosómica previa	Diabetes tipo 1 y 2 Riesgo cardiovascular OMS IV
Embarazo no deseado	Antecedentes de RCIU Cirugía uterina previa//cesárea previa	Embarazo ectópico Enfermedad trofoblástica gestacional previa	Síndrome de dependencia de alcohol/drogas Malformaciones uterinas
Estado de vacunación inadecuado	Riesgo laboral Patología mental Diabetes gestacional	Parto prematuro previo Riesgo cardiovascular OMS III	Gestación múltiple RCIU Malformación fetal confirmada
Riesgo cardiovascular OMS I	Rh negativo	Diabetes gestacional no controlada Preeclampsia sin datos de severidad Infección materna	Situación anómala de la placenta Preeclampsia con datos de severidad
	Riesgo cardiovascular OMS II	Isoinmunización Patología mental grave Anemia grave Sospecha de malformación fetal	Amenaza de parto pre término Ruptura de membranas pretérmino

Tabla 2. Número de consultas durante atención prenatal	
Consulta prenatal	Semana
1ª	6 - 8
2ª	10 - 13.6

3ª	16 - 18
4ª	22
5ª	28
6ª	32
7ª	36
8ª	38 - 41

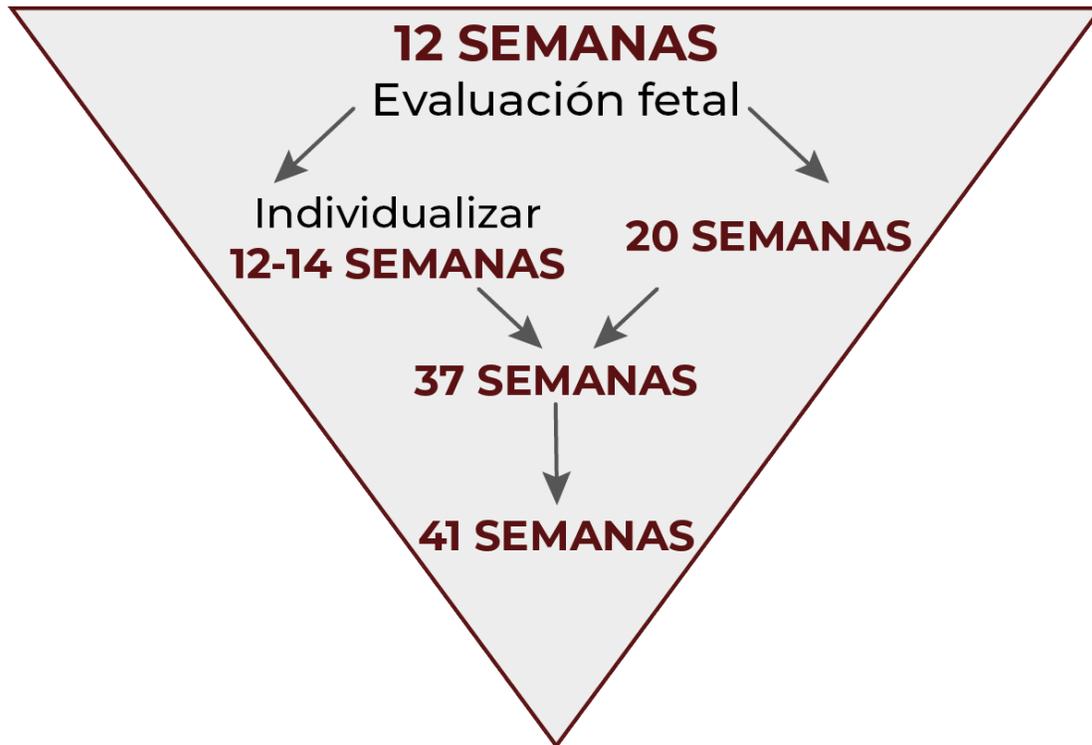


Figura 1. Propuesta de inversión de pirámide de atención prenatal

ATENCIÓN MÉDICA PRENATAL: PRIMER TRIMESTRE

El primer trimestre abarca desde el inicio del embarazo hasta las 13.6 semanas. Durante la primera visita de control prenatal se deberá realizar la historia clínica con identificación de factores de riesgo maternos tales como: antecedente de preeclampsia, diabetes, hipertensión crónica, enfermedad renal crónica, trastornos autoinmunes o gestación múltiple. Ante una mujer con factores de riesgo para desarrollar preeclampsia se deberá de iniciar aspirina a dosis de 100-150 mg/24 hrs entre la semana 12-16.

Dicha medida debe de ser iniciada preferentemente antes de la semana 16, logrando así disminuir la aparición de preeclampsia temprana (RR 0.33 IC 95% 0.19-0.57), preeclampsia severa (RR 0.47 IC 95% 0.26-0.83), restricción del crecimiento intrauterino (RR 0.56 IC 95% 0.44-0.70). En caso de iniciar la ingesta de aspirina posterior a la semana 16 se disminuye en menor medida el riesgo de preeclampsia temprana (RR 0.81 IC 95% 0.66-0.99). En la semana 36 la administración de aspirina debe de ser suspendida. Se deberá realizar exploración física completa incluyendo mamas, medición de fondo uterino y frecuencia

cardíaca fetal.

La exploración ginecológica debe enfocarse en reconocer alteraciones anatómicas, presencia de sangrado, dilatación (según sea el caso), lesiones genitales, cervicovaginitis y se deberá de realizar una citología cervicovaginal. La prevalencia de lesiones por VPH durante el embarazo se reporta en un 40% (5%-65%), mientras que el carcinoma invasor cervicouterino complica un 0.5-1:1,000 de los embarazos. Durante este trimestre los laboratorios a realizar tienen el papel de tamizar condiciones que puedan originar complicaciones en 2do y 3er trimestre. Solicitar biometría hemática (para descartar anemia, trombocitopenia), panel viral (VIH, HBsAg y VDRL), grupo sanguíneo y Rh (en caso de RH negativo, solicitar anticuerpos irregulares, se diagnostica isoimmunización con títulos de 1:16 o bien 1:8 con historia de hijo previo afectado), glucosa en ayuno y examen general de orina. En pacientes con riesgo de infecciones de transmisión sexual, se deberán solicitar cultivos para verificar infecciones genitales, incluyendo chlamydia, ureaplasma y mycoplasma, estos dos últimos asociados a infección-inflamación intramniótica en el 30% y 47% respectivamente. Asimismo, realizar tamizaje para bacteriuria asintomática mediante urocultivo (2 muestras con > 100,000 UFC del mismo microorganismo) entre la semana 12-14. Ante cualquiera de estos cultivos positivos dar el tratamiento correspondiente.

En cuanto a la evaluación ultrasonográfica, se deberá realizar un ultrasonido inicial entre las 6-8 semanas para valorar la presencia de embarazo intrauterino, número de sacos gestacionales y embriones, así como la presencia de frecuencia cardíaca fetal en cada uno de ellos. La edad gestacional establecida durante el primer trimestre es la más confiable para valorar el crecimiento fetal durante el resto del embarazo. Esta puede ser establecida por fecha de última menstruación o bien mediante ultrasonido. Si se establece por ultrasonido, debe de realizarse entre la semana 11-13.6, correspondiendo a una longitud céfalo-caudal de 45-84 mm. Se evaluará el riesgo de aneuploidías, preeclampsia, restricción del crecimiento intrauterino y parto pretérmino. De ser posible debe de estar acompañado de marcadores bioquímicos como lo son: gonadotropina coriónica humana (hCG) y de la proteína plasmática A asociada al embarazo (PAPP-A).

El cálculo de riesgo por edad materna, ultrasonido de primer trimestre y biomarcadores reducen el uso de pruebas de diagnóstico prenatal invasivo de 20% a menos de un 3%, aumentando la tasa de detección de síndrome de Down y de cromosomopatías desde un 50% a más del 95%.

LAS INMUNIZACIONES

Asimismo, nuevamente se debe valorar el estado de inmunizaciones previas al embarazo y administrar la vacuna de influenza (únicamente en temporada) a cualquier edad gestacional. La vacuna de toxoide tetánico, toxoide reducido diftérico, vacuna pertusis acelular (Tdap) se deben de administrar entre las semanas 27 y 36 en cada embarazo. La vacunación contra hepatitis A, hepatitis B, meningococo y neumococo deberán de ser valoradas de acuerdo al perfil de cada paciente. No se debe aplicar vacunas para VPH, ni varicela durante el embarazo.

HÁBITOS HIGIÉNICO DIETÉTICOS

Es importante brindar asesoría sobre los hábitos higiénico dietéticos durante el embarazo. Se debe de hacer énfasis en suspender en su totalidad el hábito tabáquico (involuntario y activo) dado que aumenta hasta 2 veces más el riesgo de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas pretérmino, entre otros. De la misma manera se debe de eliminar el consumo de alcohol para eliminar el riesgo de malformaciones. El consumo de cafeína en dosis >300 mg/día se ha asociado a aborto (OR: 1,32; IC 95% 1.24-1.40) y bajo peso al nacer (OR 1.38, IC 95%: 1,10-1,73), por lo que se recomienda que su consumo sea menor a dicha cantidad. En cuanto al control del aumento de peso, dieta, ejercicio y suplementación de micronutrientes, se deben de seguir recomendaciones de acuerdo al trimestre (ver más adelante). El consumo de ácido fólico durante el primer trimestre a dosis de 400 mcg/día ó 4 mg/día según corresponda, es primordial para prevenir defectos del desarrollo del tubo neural.

ATENCIÓN MÉDICA PRENATAL: SEGUNDO TRIMESTRE

En cada consulta se deberá de continuar la evaluación materna con sintomatología específica, así como signos vitales, peso y talla, fondo uterino, movimientos fetales, y frecuencia cardiaca fetal. Los estudios de laboratorio a realizar, son parte del tamizaje para identificar situaciones de riesgo, como se mencionó en primer trimestre, estos son biometría hemática (anemia y plaquetas), anticuerpos irregulares (en la semana 10-24 y 34-36, recibiendo gammaglobulina hiperinmune anti D en la semana 28-29 si se encuentra isoinmunización).

Un parámetro importante en este trimestre es el tamizaje para diabetes gestacional, el cual debe realizarse entre las semanas 24-28. Existen dos abordajes posibles, en el primero, denominado estrategia de un paso, se utiliza una curva de tolerancia oral a la glucosa (CTOG) de 75 g y se evalúa la glucosa plasmática en ayuno, a la hora y dos horas. El diagnóstico de diabetes gestacional se hace cuando cualquiera de las tomas resulte igual o superior a los valores correspondientes (*Tabla 3*).

Ayuno	92 mg/dl
1 hora	180 mg/dl
2 horas	153 mg/dl

El segundo abordaje, denominado estrategia de dos pasos se realiza de la siguiente manera: Paso 1: Carga de glucosa con 50 g, si el valor a la hora es mayor 140 mg/dl, se procede a realizar el paso 2 que consiste en: CTOG de 100 g en ayuno. El diagnóstico de diabetes gestacional se realiza cuando al menos 2 de las 4 mediciones de glucosa plasmática (ayuno: 1 hr, 2 hrs y 3 hrs posteriores a carga de glucosa) son igualadas o excedidas a los valores que se muestran (*Tabla 4*). En el INPer realizamos el tamizaje con 75 g de glucosa con los siguientes puntos de corte para el diagnóstico de diabetes gestacional: glucosa en ayuno >95 mg/dl, 1 hora >180 mg/dl y a las 2 horas >155 mg/dl; se requieren dos valores alterados para realizar el diagnóstico.

Ayuno	95 mg/dl
1 hora	180mg/dl
2 horas	155 mg/dl
3 horas	140 mg/dl

En este trimestre se realiza el ultrasonido estructural entre la semana 18-22, cuya finalidad es la evaluación anatómica fetal sin dejar de lado la valoración de aspectos como lo son edad y peso fetal estimado, frecuencia cardíaca fetal, aspecto y ubicación placentaria, así como cantidad de líquido amniótico.

Asimismo, en este trimestre se incluye la medición de la longitud cervical la cual se realiza entre la semana 16-24 en aquellas pacientes con factores de riesgo. Ante una longitud ≤ 25 mm se debe ofrecer terapia con progesterona e individualizar cada caso.

ATENCIÓN MÉDICA PRENATAL: TERCER TRIMESTRE

Durante este trimestre la periodicidad de las citas aumenta a 2 semanas a partir de la semana 28, posteriormente será semanal a partir de la 37 continuando así hasta la resolución. Se deberá continuar la evaluación materna con sintomatología específica, así como signos vitales, peso y talla, medición de fondo uterino, movimientos fetales y frecuencia cardíaca fetal en cada consulta. A partir de la semana 37 se deberá de hacer exploración vaginal con la finalidad de valorar cambios cervicales que constituyan al inicio del trabajo de parto. En esta recta final del embarazo los estudios de laboratorio están enfocados en la preparación de la resolución del embarazo, tales como biometría hemática y tiempos de coagulación, tamizaje para infección por estreptococo del grupo B (SGB) con un cultivo ano-genital entre la semana 35-37, en caso necesario dar profilaxis intraparto (*Tabla 5*).

<p>Recién nacido previo con infección invasiva por SGB Bacteriuria asintomática por SGB durante embarazo en curso</p> <p>Cultivo ano-genital positivo para SGB entre la semana 35-37</p> <p>Estado desconocido sobre SGB al inicio del trabajo de parto con una de las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parto pretérmino 2. Ruptura prematura de membranas >18 hrs 3. Fiebre intraparto 4. Test de amplificación de ac. nucléicos intraparto positivo para SGB
--

Entre la semana 32-36 se deberá de realizar un ultrasonido de crecimiento, para conocer peso estimado fetal y poder identificar casos de restricción del crecimiento intrauterino o feto pequeño para edad gestacional.

De la misma manera se revisará la cantidad de líquido amniótico y la ubicación de la placenta, durante este trimestre se realiza el diagnóstico de placenta previa y vasa previa.

A partir de la semana 30 se deberá de brindar asesoría sobre métodos de planificación familiar permitidos durante la lactancia para evitar un embarazo a corto plazo. Por último, la vía de resolución del embarazo se deberá de evaluar llegando al término de este, individualizando a cada paciente, valorando si existen comorbilidades o factores de riesgo asociados que interfieran en la decisión de la vía de resolución.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

CONTROL DE PESO

Se debe de establecer el aumento de peso permitido durante el embarazo individualizando a cada paciente de acuerdo al IMC inicial (*Tabla 6*). Este aumento será paulatino y de acuerdo al trimestre en cuestión. En cuanto a la distribución de macro y micronutrientes, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) se debe de suplementar de manera estricta hierro; en las adolescentes se deberá de poner especial atención a la suplementación de calcio.

Tabla 6. Aumento de peso durante el embarazo de acuerdo al IMC preconcepcional		
Estado preconcepcional	IMC (kg/m ²)	Ganancia total
Desnutrición	<18.5	12.5-18 kg
Normal	18.5-24.9	11.5-16 kg
Sobrepeso	25-29.9	7-11.5 kg
Obesidad (incluye todos los grados)	≥30	5-9 kg

DISTRIBUCIÓN DE MACRO Y MICRONUTRIENTES

La distribución de la dieta diaria del embarazo se compone de: proteínas 25% (71 g/día o 1.1 g/kg/día), grasas 15-30% (ingesta mínima de 300 mg/día de ácido docosahexanoico), carbohidratos 45-65% (175 g/día con bajo índice glucémico). Las recomendaciones de ingesta de hierro durante el embarazo son de 27 mg/día de hierro elemental, con ingesta máxima permitida en 45 mg/día; sin embargo, para mujeres cursando con embarazos múltiples o con anemia desde el inicio del embarazo se administran 60-100 mg/día de hierro elemental. La ingesta recomendada de calcio durante el embarazo es de 1.0-1.3 g con ingesta máxima de 2.5 g/día (*Tabla 7*).

Tabla 7. Requerimientos nutricionales durante el embarazo	
Proteínas	1.1 g/kg (10-35%)
Hidratos de carbono	45-65%
Lípidos	20-35%
Vitamina A	770 µg/dl
Vitamina C	85 mg/d
Vitamina D	660 ul/d
Vitamina E	15 mg/dl
Folato	600 µg/dl
Hierro	27 mg/dl
Calcio	14 a 18 años: 1300 mg/d* 19 a 50 años: 1000 mg/d*

EJERCICIO DURANTE EL EMBARAZO

La realización de ejercicio previo al embarazo se ha asociado a disminución de diabetes gestacional (OR 0.29, IC 95% 0.16-0.51), prevención de preeclampsia (OR=0.65, IC 95% 0.43-0.99) y reducción de hipertensión materna (RR 0.70 IC 95% 0.51-0.96).

Previo a la recomendación de ejercicio se debe de valorar el estado de salud de la paciente, condiciones obstétricas, así como riesgos asociados. En ausencia de contraindicaciones para llevar a cabo esfuerzo físico se debe alentar a la paciente para la realización de ejercicio regular y de moderada intensidad. El ejercicio debe de ser aeróbico y de resistencia, se recomienda la realización de 30 minutos o más de actividad física moderada en la mayoría de los casos, y preferentemente todos los días de la semana. En caso de que la paciente no haya realizado ejercicio previo al embarazo, la realización de este debe de desarrollarlo gradualmente.

Se recomienda realizarlo a temperatura ambiente o tener aire acondicionado y con adecuada hidratación. Por otra parte, actividades que involucren riesgo aumentado de caídas, trauma abdominal o carga excesiva para las articulaciones, no son recomendadas durante el embarazo. Se debe evitar el buceo por el riesgo fetal de padecer enfermedad por descompresión secundaria a la formación de burbujas dentro de los pulmones.

Los buenos resultados perinatales dependen de una asesoría preconcepcional y un control prenatal adecuados.

Es importante que la paciente comprenda la importancia del seguimiento estrecho durante el embarazo para lograr resultados óptimos al nacimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo E, Poliquin V. No. 357-Immunization in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2018;40(4):478-489.
2. Centeno-Pérez M, Mata-García A, Plascencia-Ordaz M, Benítez-Salinas F, Campos-Rosas B. Modelo de autocuidado de enfermería perinatal. *Perinatología y Reproducción Humana.* 2017;31(3):151-159.
3. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care.* 2018;41:S13-S27
4. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia. Manual de Vacunación, edición 2017.
5. Tunçalp Ö, Pena-Rosas J, Lawrie T, Bucagu M, Oladapo O, Portela A, et al. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience-going beyond survival. *BJOG.* 2017;124(6):860-862.
6. Moller A, 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
7. Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O’Gorman N, Syngelaki A, de Paco Matallana C, et al. Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *N Engl J Med.* 2017;377(7):613-622.
8. Poon L, Wright D, Rolnik D, Syngelaki A, Delgado J, Tsokaki T, et al. Aspirin for Evidence-Based Preeclampsia Prevention trial: effect of aspirin in prevention of preterm preeclampsia in subgroups of women according to their characteristics and medical and obstetrical history. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(5):585.e1-585.e5.
9. Sonek JD, Kagan KO, Nicolaides KH. Inverted Pyramid of Care. *Clin Lab Med* 2016;36(2):305- 17.
10. Norma oficial mexicana. NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
11. Carter E, Tuuli M, Caughey A, Odibo A, Macones G, Cahill A. Number of prenatal visits and pregnancy outcomes in low-risk women. *J Perinatol.* 2016;36(3):178-181.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 650 Summary. *Obstet Gynecol.* 2015;126(6):e135-42.
13. Lambertino J, Villegas S. Aloinmunización Rh en mujeres gestantes, una mirada al diagnóstico y a su aproximación terapéutica. *Ginecol Obstet Mex.* 2014;82:744-754.
14. Aguilera S, Soothill P. Control Prenatal. *Rev Med Clin Condes.* 2014; 25(6) 880-886

2021

Las primeras Normas y Procedimientos de Obstetricia se publicaron en 1984, en el transcurso del tiempo han existido diversas actualizaciones siendo la última publicación en el año 2003.

El *lanzamiento* de las Normas edición 2021 representa un gran esfuerzo, que tiene como finalidad compartir información actualizada y nuestra experiencia institucional en el ámbito de la salud perinatal.

El contenido de las normas está dividido en secciones para facilitar su comprensión, así mismo para favorecer el abordaje integral de la mujer embarazada y las complicaciones que pudieran derivar del mismo.

Los temas que se incluyen son los siguientes: cuidados antenatales, embarazo de alto riesgo, complicaciones médicas del embarazo, complicaciones infecciosas, resolución del embarazo, puerperio y procedimientos en obstetricia.

El Instituto agradece a todos los colaboradores que participaron en la elaboración de estas Normas, reconociendo el enorme esfuerzo brindado a este trabajo.

Esperamos que su contenido sea un apoyo y guía para su práctica clínica.



**INSTITUTO NACIONAL
DE PERINATOLOGÍA**
Isidro Espinosa de los Reyes