

NOVEDADES DESDE LA VERSION ANTERIOR

- Manejo preconcepcional: Recomendación de suplementación de ácido fólico a dosis de 5 mg/día (mínimo 0.4 mg/día), suplementación universal de yodo e individualización de la suplementación con vitamina D y otros oligoelementos.
- Visita primer trimestre: obtención de perfil tiroideo y cribado del riesgo de preeclampsia.
- Visita del segundo trimestre: Se aporta tabla con técnicas que mejoran la visualización ecográfica en la gestante obesa. Ecografía Doppler de arterias uterinas.
- Sucesivas visitas: Se exponen las recomendaciones de visitas ecográficas y monitorización.
- Se elimina la recomendación de petición perfil lipídico, renal y hepático.
- Visita preanestésica en semana 35-36 en situaciones específicas.
- Manejo de la gestante con antecedentes de cirugía bariátrica.
- Diagrama resumen del protocolo.

INDICE

1. Diagnóstico de obesidad. Comorbilidades en la gestación.
2. Manejo preconcepcional.
3. Manejo durante la gestación.
4. Manejo durante el parto.
5. Manejo en el puerperio.
6. Consideraciones en gestantes sometidas a cirugía bariátrica.
7. Indicadores de evaluación.
8. Bibliografía.

1. DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD. COMORBILIDADES EN LA GESTACIÓN.

El diagnóstico de obesidad se realiza en función del Índice de Masa Corporal (IMC), considerándose un valor normal entre 18,5 y 24,9 kg/m². La clasificación de sobrepeso y obesidad se muestra en *Tabla 1*.

Bajo peso	IMC < 18,5 Kg/m ²
Normal	IMC 18,5-24,99 Kg/m ²
Sobrepeso/preobesidad	IMC 25-29,99 Kg/m ²
Obesidad de clase I	IMC 30-34,99 Kg/m ²
Obesidad de clase II	IMC 35-39,99 Kg/m ²
Obesidad de clase III	IMC > 40 Kg/m ²

PROTOSCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

Tanto la obesidad materna pregestacional como la ganancia excesiva durante la gestación incrementan de manera significativa el riesgo de diversas complicaciones materno-fetales, las cuales, se hacen más significativas conforme mayor es el valor del IMC.

1. Asociadas al embarazo:

- a) **Trastornos hipertensivos asociados al embarazo** (x2-4 veces más con respecto a la gestante normopeso).
- b) **Diabetes gestacional** (x 3-5).
- c) **Parto pretérmino** (x 3).
- d) Mayor riesgo de **enfermedades respiratorias** (asma, síndrome de apnea obstructiva del sueño).
- e) **Enfermedad tromboembólica venosa** (ETEVE) durante la gestación.
- f) **Depresión postparto.**

2. Asociadas al parto:

- a) **Embarazo prolongado.**
- b) Incremento de la **tasa de inducción**
- c) **Mayor duración del parto.**
- d) Aumenta la incidencia de **distocia.**
- e) **Complicaciones anestésicas** (hipotensión materna, bradicardia fetal, apnea obstructiva, repercusiones respiratorias, etc.).

3. Asociadas al postparto:

- a) **Hemorragia posparto** severa.
- b) **Infección puerperal**, endometritis y de infección de la herida quirúrgica.
- c) Fenómenos **tromboembólicos** en el puerperio.

4. Respecto al feto y neonato:

- a) **Malformaciones fetales:** defectos de cierre del tubo neural (x1.7, y x3 veces mayor en O. Mórvida), defectos cardíacos, defectos de cierre de la pared abdominal, defectos de extremidades inferiores y anomalías palatinas.
- b) **Muerte fetal intra útero.**
- c) Mayor frecuencia de macrosomía.
- d) **Mayor riesgo de pérdida del bienestar fetal.**
- e) **A largo plazo**, más riesgo de síndrome metabólico, obesidad y diabetes.

2. MANEJO PRECONCEPCIONAL

Adquiere gran importancia el consejo preconcepcional, por esta razón, la primera consulta con la que entra en contacto la paciente, ya sea Atención Primaria, Ginecología o la Unidad de Reproducción, son idóneas para dar a conocer a las pacientes, su peso y talla previos al embarazo. Por esto:

- El profesional debe **informar de las comorbilidades y consecuencias** relacionadas con obesidad durante embarazo.
- Alentar a la **adopción de un estilo de vida saludable** donde incluya una actividad física, al menos, moderada y si está indicado y disponible, puede considerar otras intervenciones de control de peso, como la cirugía bariátrica o el tratamiento médico.

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

*El objetivo idóneo a marcar, es un IMC < 30 kg/m², pero ante la dificultad de este, se puede aconsejar una pérdida del 5-10% de peso, en un periodo de 6 meses preconceptionales.

- Por el riesgo de defectos del tubo neural, se recomienda la **suplementación de ácido fólico diario**, comenzando al menos 1-3 meses antes de la concepción y continuando durante el primer trimestre del embarazo (como mínimo, hasta las 10-12 primeras semanas), a dosis mínimo de 0.4 mg/día y recomendable a dosis de 5 mg/día (nivel bajo de evidencia).
- La suplementación de yodo será idéntica a la gestante normopeso, 150-200 µg/día, unida a la recomendación del uso de sal de mesa yodada.
- La suplementación de **vitamina D y otros micronutrientes**, es controvertida. Aunque, la SEGO y la SEEN recomiendan la solicitud de niveles de vitamina D en la primera visita en gestantes con obesidad añadida a la falta de exposición a luz solar, riesgo de preeclampsia o antecedente de cirugía bariátrica; para que, en caso de necesidad, se pauté la suplementación con 400 UI/día.

3. MANEJO DURANTE LA GESTACIÓN

3.1. Manejo general y principios básicos.

Es de suma importancia limitar el incremento de peso, ya que la ganancia excesiva, se sobreañade al riesgo preconceptional.

El Institute of Medicine (IOM) recomienda el siguiente incremento en función del IMC

(Tabla 2):

IMC (Kg/m ²)	Ganancia de peso total GESTACIÓN ÚNICA (Kg)	Ganancia de peso en 2º y 3º trimestre (Kg/semana)	Ganancia de peso en GESTACIÓN GEMELAR (Kg)
<18.5	12-18	0.50	No conocida
18.5-24.9	11-16	0.40	17-24
25-29	6-11	0.28	14-22
>30	5-9	0.22	11-19

Tabla 2. Recomendaciones de ganancia de peso respecto al IMC previo a la gestación.

Para manejar de manera exitosa esta ganancia, se recomiendan una serie de medidas:

- **Consejo nutricional:** Recomendar adhesión a dieta mediterránea o dieta con menor aporte calórico, lo que muestra un beneficio superior al ejercicio, si bien, la combinación de ambos presenta mejores resultados.
- Recomendación de práctica de **ejercicio físico** moderado, o intenso (si esta intensidad se realizaba previa a la gestación), de 30-60 minutos diarios o 150 minutos por semana.
- En la **vigilancia de la tensión arterial**, es importante aumentar el diámetro del manguito conforme aumenta el diámetro del brazo, a la vez que se debe dejar constancia del uso de un manguito de mayor tamaño en la historia clínica.

En todas las visitas, se recomienda la toma de tensión arterial y valorar la ganancia excesiva de peso.

3.2. Primer trimestre

- Petición de perfil tiroideo (por pertenecer a grupo de riesgo).
- **Ecografía 12 semanas**, para cribado de cromosomopatías (es importante avisar a la paciente de las limitaciones en la técnica).
- **Cribado de preeclampsia** (en nuestro centro se realiza de forma sistemática).
- **Test de O'Sullivan**, como cribado de la diabetes gestacional, salvo en caso de bypass gástrico o gastrectomía vertical (se comenta en el apartado de cirugía bariátrica).

3.3. Segundo trimestre

- Cribado de diabetes gestacional, si fue negativo previamente.
- **Ecografía morfológica sistemática** en las 20-21 semanas de gestación. Advertir a la gestante de la dificultad para una visión óptima del feto, por lo que la tasa de malformaciones fetales diagnosticadas será menor que en la gestante con IMC normal (**Tabla 3**).
*Si la visualización es incompleta, se puede citar de nuevo, para completar la exploración.
- Realización de una **ecografía-Doppler de las arterias uterinas** (en nuestro centro se realiza de forma sistemática).

Tabla 3. Técnicas para mejorar la visión ecográfica en gestantes obesas

- Colocar la sonda ecográfica en puntos anatómicos favorables, como, zona umbilical, fosas iliacas y área suprapúbica.
- Evitar línea media entre ombligo y pubis.
- La aplicación de Doppler-Color mejora la visualización de corazón y vasos.
- Usar sonda vaginal entre las 12-15 semanas si prevemos la dificultad de observar las extremidades del feto en la ecografía morfológica.
- Se puede usar sonda vaginal para visualización de la anatomía del sistema nervioso.
- Usar frecuencias de transducción más baja, filtros de reducción de manchas, doble ventana para comparar o imágenes más armónicas.

Esto son medidas que pueden ayudar, pero no son de obligado cumplimiento, por lo que se debe informar a la paciente de la dificultad de la interpretación ecográfica.

3.4. Tercer trimestre

- No existe consenso entre las diferentes sociedades científicas en cuanto a la periodicidad del seguimiento, aunque todas coinciden en la individualización de la atención según las comorbilidades.
- Respecto a la visita de monitorización fetal en Consulta de Obstetricia se realizará partir de las 39 semanas en gestantes con un **IMC >35 kg/m²**. En las pacientes con un IMC < 35 se realizará el seguimiento estándar.
- **Inducción:** Se realizará **inducción a partir de las 41 semanas en pacientes con IMC >35 y manejo habitual en pacientes con IMC menor.**

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

4. MANEJO DURANTE EL PARTO

4.1. Visita preanestésica

Las dificultades anestésicas en este tipo de pacientes, tanto para la administración de la anestesia epidural como para la intubación, son mayores. Se recomienda:

- Valorar visita **preanestésica a partir de la semana 35-36**, en pacientes con obesidad acompañada de comorbilidades (vía aérea difícil, intervenciones cardiovasculares, uso de anticoagulantes diferentes a heparina, uso de fármacos con posible interacción con anestésicos utilizados en nuestro medio, enfermedades “raras”, HTA o preeclampsia, diabetes pregestacional o insulino dependiente, etc.).
- Avisar al servicio de anestesia cuando acuda a paritorio una paciente con IMC > 40 kg/m².

4.2. Consideraciones intraparto

- **Monitorización:** la monitorización externa es la medida de elección, pero se puede plantear el uso de la monitorización interna en caso de mala calidad de la monitorización externa.
- **Tiempos en paritorio:** se puede ser más laxo en los criterios temporales de duración del parto en estas pacientes (especialmente en la fase de dilatación activa).
- **Alumbramiento:** valorar alumbramiento dirigido con oxitocina o carbetocina junto a vigilancia estrecha teniendo en cuenta que estas pacientes tienen un mayor riesgo de hemorragia postparto.
- **Profilaxis antibiótica ante cesárea:** 2g de cefazolina. En caso de alergia, se usa clindamicina 900 mg IV + gentamicina 4.5 mg/kg IV en dosis única.

4.3. Consideraciones en la técnica de la cesárea

La paciente con obesidad presenta una tasa mayor de cesárea, mayor dificultad quirúrgica y mayor número de complicaciones.

- Uso de material diseñado para estas pacientes, como manguitos de monitorización de mayor diámetro y mesas quirúrgicas de mayor resistencia.
- Se recomienda realizar incisión de Pfannestiel por presentar menos complicaciones infecciosas, dehiscencia de la herida quirúrgica y evisceraciones posteriores.
- Para superar el panículo adiposo y hacer la cirugía más cómoda, se pueden hacer uso de retractores plásticos de herida quirúrgica.
- Respecto a la histerorrafia, la sutura en una capa reduce el tiempo quirúrgico. Al igual que el cierre con sutura continua de la fascia también reduce el tiempo quirúrgico. Según la evidencia el cierre en una capa y doble capa tienen una incidencia similar de defectos de la cicatriz de cesárea.
- Se recomienda el cierre del tejido subcutáneo, sobre todo si el grosor alcanza los 2 cm, para disminuir el riesgo de dehiscencia, suturándose mediante puntos entrecortados con agujas cilíndricas atraumáticas con hilo trenzado reabsorbible nº 0.
- No es recomendable el uso sistemático de drenajes subcutáneos.
- El uso de grapas y apósitos de generación de vacío son de especial utilidad en estas pacientes.

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

5. MANEJO EN EL PUERPERIO

El puerperio supone un buen momento para informar a la paciente sobre los riesgos a largo plazo de la obesidad y aconsejarle sobre las ventajas de la pérdida de peso antes de intentar una nueva gestación.

5.1. Medidas para disminuir el riesgo tromboembólico

- **Parto vaginal espontáneo**, no hay evidencia de tromboprofilaxis de rutina si no presenta factores de riesgo adicionales. Aunque sí se recomienda la deambulación e hidratación precoz.

- **Cesárea**, sobre todo si se acompaña de otros factores de riesgo, están recomendadas las pautas de tromboprofilaxis y medidas compresivas.

Dentro de las tablas de puntuación de riesgo, el IMC >30 Kg/m² supone 1 punto, mientras que en el caso de IMC >40 Kg/m² supone 2 puntos ([ver protocolo de tromboprofilaxis](#)).

5.2. Lactancia y obesidad

La lactancia materna presenta mayor tasa de fracaso, pero ayuda a la pérdida de peso postparto, por lo que se debe **enfaticar su promoción** en el periodo preparto y postparto, por medio de educación en salud.

5.3. Otras medidas.

- Se recomienda la derivación a su centro de salud, en 7-12 semanas postparto para el seguimiento cardiovascular, de especial interés si han desarrollado preeclampsia, diabetes gestacional y otras condiciones relacionadas con el síndrome metabólico.
- Valorar el riesgo de depresión post-parto.

6. CONSIDERACIONES EN GESTANTE SOMETIDA A CIRUGÍA BARIÁTRICA

Como información para el manejo obstétrico, los resultados materno-fetales de la gestante sometida a cirugía bariátrica, son mejores que en la gestante no sometida a cirugía bariátrica, aunque mantengan cierto grado de obesidad.

6.1. Suplementación y etapa preconcepcional.

· **Tiempo hasta embarazo y planificación familiar:** Se recomienda evitar embarazo en 12 meses postcirugía (preferiblemente 18 meses o hasta normalizar peso si ocurre antes). El cumplimiento de esto se facilita con el uso de anticonceptivos en vías diferentes a la oral, por riesgo teórico de malabsorción secundario a la técnica.

· Estas pacientes deben ser **valoradas idealmente de forma preconcepcional por el S. de Endocrinología y Nutrición**. Por esto, se derivará a este Servicio en el momento de captación de la paciente.

· **Hasta valorar sus déficits deben recibir suplementación** con **polivitamínico** durante la gestación (que contenga al menos, hierro, yodo, ácido fólico y vitamina B12).

*La suplementación con ácido fólico en los 3-6 meses previos a gestación y en el primer trimestre, en dosis de 5 mg/día vía oral (mínimo 0.4 mg/día). El resto de dosis preventivas se expone en la (tabla 4).

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN



Tabla 4. SUPLEMENTACIÓN PREVENTIVA EN CIRUGÍA BARIÁTRICA SEGÚN LA SEEN (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN):

<p>B1: 1.2 mg/día como valor mínimo, en gestantes puede llegar a 1.4 mg/día. B12: 2.4-2.6 µg/día B9: Mínimo 400-800 µg/día (0.4 mg/día). Fe: Aproximadamente 18 mg. Zn: 8-15 mg. Cu: 1 mg. Vitamina A: 5000-10000/día. Vitamina K: 300 µg/día. Vitamina E: 15 mg/día Vitamina D: 400 UL/día</p>
--

· **Estudio analítico** (realizado por Servicio de Endocrinología) que incluya: hemograma completo, índice saturación transferrina, ferritina, coagulación, función renal, hepática, calcio, fosforo, magnesio, PTH, vitamina D y vitaminas B9 y B12. Se sugiere repetir estos estudios en cada trimestre.

6.2. Control prenatal. Manejo conjunto con el Servicio de Endocrinología.

- **Ganancia de peso:** Se mantienen las mismas pautas de la IOM por falta de indicaciones precisas para esta población (tabla 2).
- **Derivar a la paciente al Servicio de Endocrinología para seguimiento desde captación.**
- **Visitas ecográficas:** programar visitas aproximadamente mensuales desde la 28 sem. de gestación.
- **Cribado de diabetes gestacional:** En el caso de banda gástrica se puede realizar siguiendo el algoritmo universal. En el caso de bypass gástrico y gastrectomía vertical, el test de O'Sullivan puede llevar a desencadenar síndrome de Dumping, por lo que se recomienda el uso de determinaciones de glucemia preprandial y postprandial durante 3- 7 días.
- La **valoración preanestésica** No se realizará sólo por el antecedente de cirugía bariátrica, sólo si existe patología añadida, al igual que la paciente con Obesidad (derivación a partir de la semana 35-36).

 Bandas gástricas y banda gástrica ajustable	 Bypass gástrico y gastrectomía vertical
<p>Puede seguirse el mismo proceso de cribado que en la gestante obesa no sometida a cirugía bariátrica (figura cribado de DMG)</p>	<p>Glucemia capilar preprandial y postprandial durante 3-7 días.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ayunas ≤ 95 mg/dl, y · 1 hora postprandial ≤ 140 mg/dl · 2 horas postprandial ≤ 120 mg/dl. <p>Más del 20% de los valores son positivos.</p> <p>*No usar O'Sullivan y/o SOG, por el riesgo de síndrome de Dumping.</p>

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

6.3. Parto y puerperio

- **Vía del parto:** La mayoría de las gestantes siguen en rango de obesidad tras la cirugía, por lo que van a presentar tiempos prolongados de parto y aumento de la tasa de cesáreas, a pesar de esto, no se realiza cesárea electiva por el antecedente de cirugía bariátrica, en su lugar se toma el parto vaginal como primera opción.

- **Técnica de cesárea:** La única diferencia es el especial cuidado en la apertura y disección de los tejidos, por la posibilidad de cuadro adherencial o hernias secundarias al antecedente quirúrgico.

- **Puerperio:** Favorecer la adhesión a la lactancia materna y persistir la suplementación del micronutriente deficitario en el caso de detectarlo.

Los criterios de tromboprofilaxis son idénticos a los mencionados para la gestante con obesidad.

7. INDICADORES DE EVALUACION

Indicador	Fórmula	Fuente	Estándar
Promoción en salud para gestantes obesas	% de pacientes con IMC >30 a las que se informa de dieta y ejercicio físico.	Datos recolectados en historias clínicas de Diraya	>95%
Cribado de diabetes gestacional	% pacientes con O'Sullivan en primer trimestre	Datos recolectados en historias clínicas de Diraya	>95%
Manejo gestante con cirugía bariátrica	% pacientes derivadas a S. Endocrinología y Nutrición	Datos recolectados en historias clínicas de Diraya	>95%

8. BIBLIOGRAFÍA

- María A, Pomar DB, García NV, Ángel M, Herrera R. Abordaje clínico integral SEEN de la obesidad en la edad adulta. 2020.
- McAuliffe FM, Killeen SL, Jacob CM, Hanson MA, Hadar E, McIntyre HD, et al. Management of prepregnancy, pregnancy, and postpartum obesity from the FIGO Pregnancy and Non-Communicable Diseases Committee: A FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) guideline. *Int J Gynecol Obstet.* 2020;151(S1):16–36.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin - Obesity in Pregnancy. *Acog.* 2016;123(5):1118–32.
- Maxwell C, Gaudet L, Cassir G, Nowik C, McLeod NL, Jacob CÉ, et al. Guideline No. 391-Pregnancy and Maternal Obesity Part 1: Pre-conception and Prenatal Care. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2019;41(11):1623–40.
- Maxwell C, Gaudet L, Cassir G, Nowik C, McLeod NL, Jacob CÉ, et al. Guideline No. 392-Pregnancy and Maternal Obesity Part 2: Team Planning for Delivery and Postpartum Care. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2019;41(11):1660–75.
- Gilmore LA, Redman LM. Weight gain in pregnancy and application of the 2009 IOM guidelines: Toward a uniform approach. *Obesity.* 2015;23(3):507–11.
- Paladini D. Sonography in obese and overweight pregnant women: Clinical, medicolegal and technical issues. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009;33(6):720–9.
- Shawe J, Ceulemans D, Akhter Z, Neff K, Hart K, Heslehurst N, et al. Pregnancy after bariatric surgery: Consensus recommendations for periconception, antenatal and postnatal care. *Obes Rev.* 2019;20(11):1507–22.
- Naveiro , Vico I, Puertas A, Gallo JL. Técnica Quirúrgica en la Cesárea de la gestante con Obesidad Mórbida. En: *Situaciones Especiales en la Cesárea y Puerperio. Colección de Medicina Fetal y Perinatal. Volumen 17.* Gallo M. (Dirección y Coordinación General). Gallo JL, Herrera Peral J (Editores Invitados). AMOLCA, Actualidades Médicas C.A. Venezuela 2014. pp 31-38.
- González González A. Obesidad y embarazo. *Progresos Obstet y Ginecol.* 2016;59(5):275–6. (Guía SEGO 2011).

Autores	Dra. López Criado / Dr. Martínez Moya / Servicio de Endocrinología y Nutrición/Servicio de Anestesia		
Fecha elaboración	Marzo 2022	Abril 2022	Abril 2026

PROTOSCOLOS ASISTENCIALES

OBESIDAD Y GESTACIÓN

ANEXO 1. DIAGRAMA DE MANEJO DE LA GESTANTE CON OBESIDAD (para visualización rápida del protocolo)

