

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Artículo especial

Recomendaciones de seguimiento a partir del «cuarto trimestre» de mujeres con complicaciones vasculares y metabólicas durante el embarazo. Documento de consenso de la SEC, SEMERGEN, semFYC y SEGO



Almudena Castro Conde^{a,*}, María Goya^b, Juan Luis Delgado Marín^c,
Nuria Martínez Sánchez^d, Vicente Pallarés Carratalá^e, Juan Carlos Obaya^f,
Santiago Díaz Sánchez^g, Ángel Castellanos Rodríguez^h, Ana Moyá Amenguaⁱ,
M. Cruz Seoane Vicente^j, Juan José Gorgojo^k, Vicente Arrarte Esteban^l
y Domingo Marzal Martín^m

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^b Servicio de Ginecología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España

^c Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España

^d Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^e Medicina de Familia, Unidad de Vigilancia de La Salud, Unión de Mutuas, Castellón, España

^f Medicina de Familia, Centro de Salud La Chopera, Alcobendas, Madrid, España

^g Medicina de Familia, Centro de Salud Pintores, Parla, Madrid, España

^h Medicina de Familia, Centro de Salud Ciudad de los Periodistas, Madrid, España

ⁱ Medicina del Trabajo, Centro de Salud Santa Catalina, Palma de Mallorca, España

^j Medicina de Familia, Centro de Salud Acequión, Torrevieja, Alicante, España

^k Departamento de Endocrinología, Fundación Hospital Universitario Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

^l Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

^m Servicio de Cardiología, Hospital Virgen del Mar, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 26 de noviembre de 2019

Palabras clave:

Embarazo

Cardiovascular

Metabólicas

Cuarto trimestre

RESUMEN

El embarazo es predictor de riesgo cardiovascular futuro que puede desenmascarar trastornos metabólicos o vasculares latentes. El retraso en la edad reproductiva y su asociación a otros factores de riesgo han incrementado los embarazos con complicaciones médicas.

Actualmente existe un excelente protocolo nacional de atención continuada a las mujeres que desarrollan estas complicaciones durante el embarazo. Pero tras el parto se inicia este periodo llamado «cuarto trimestre», que hace referencia al resto de la vida de la mujer tras el embarazo y donde disminuye el seguimiento.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: almudenacastroc@gmail.com (A. Castro Conde).

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2019.10.004>

2605-1532/© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

El objetivo de este documento es establecer recomendaciones en el «cuarto trimestre», avaladas por la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO), la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) y la Sociedad Española de Cardiología (SEC), para asegurar el seguimiento de los factores de riesgo y potenciales complicaciones cardiovasculares que puedan desarrollarse a partir del «cuarto trimestre».

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Follow-up recommendations for the “fourth trimester” in women with vascular and metabolic complications during pregnancy. Consensus Document of SEC, SEMERGEN, semFYC, and SEGO

A B S T R A C T

Keywords:

Pregnancy
Cardiovascular
Metabolic
Fourth trimester

Pregnancy is a predictor of future cardiovascular risk in women that could unmask different metabolic or latent vascular disorders. The delay in the reproductive age and its association with other risk factors has increased high risk pregnancies.

Currently there is an excellent national protocol for continued care for women who develop these complications during pregnancy. But during the so-called “fourth trimester” that starts after delivery and lasts for the rest of the woman’s life, the follow-up is reduced.

The objective of this document, endorsed by the Spanish Society of Gynaecology and Obstetrics (SEGO), the Spanish Society of Primary Care Physicians (SEMERGEN), the Spanish Society of Family and Community Medicine (semFYC), and the Spanish Society of Cardiology (SEC), is to establish joint recommendations for this “fourth trimester”, that ensure the follow-up of risk factors and potential cardiovascular complications that may be developed during that period.

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El embarazo es un predictor de riesgo cardiovascular futuro en las mujeres. Podría decirse que es una prueba de estrés natural para desenmascarar diferentes trastornos metabólicos o vasculares latentes en la mujer. El retraso en la edad del embarazo y la coexistencia de factores de riesgo asociados previos al mismo, como la obesidad o el estilo de vida inadecuado, están produciendo aumento de embarazos que cursan con estados hipertensivos, parto pretérmino, abortos espontáneos o diabetes gestacional (DG).

En este momento en nuestro país la realidad es que existe un excelente protocolo de atención continuada a las mujeres que desarrollan estas complicaciones durante el embarazo, formado fundamentalmente por ginecólogos-obstetras, matronas, endocrinólogos y médicos de familia, además de otras muchas especialidades (medicina interna, reumatología, hematólogos, neurólogos, cardiólogos). Pero una vez que ocurre el parto y la mujer entra en ese periodo llamado «cuarto trimestre», que hace referencia al resto de la vida de la mujer tras el embarazo, el seguimiento y el control de estas mujeres se pierde. Las razones son varias, pero pueden resumirse básicamente en dos: falta de concienciación en

la mujer sobre su riesgo cardiovascular futuro tras la aparición de determinadas complicaciones en su embarazo, y de los profesionales que atenderán a estas mujeres a lo largo de la vida. Los estados hipertensivos del embarazo como son la hipertensión gestacional, la preeclampsia, la eclampsia y el síndrome HELLP (hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y trombocitopenia, por sus siglas en inglés), así como el parto pretérmino, los abortos espontáneos no explicados o la DG, se clasifican en la actualidad como factores de riesgo cardiovascular emergentes (fig. 1), pero el mensaje de lo que estas complicaciones implican no ha tenido impacto.

El objetivo de este documento es establecer una serie de recomendaciones conjuntas avaladas por las diferentes sociedades científicas implicadas en el cuidado del riesgo cardiovascular de la mujer tras el embarazo: la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) y la Sociedad Española de Cardiología (SEC), para asegurar la continuidad asistencial en la prevención, el seguimiento y el tratamiento de los factores de riesgo y las potenciales complicaciones cardiovasculares que puedan desarrollar estas mujeres a corto, medio y largo plazo, es decir, a partir del «cuarto trimestre».

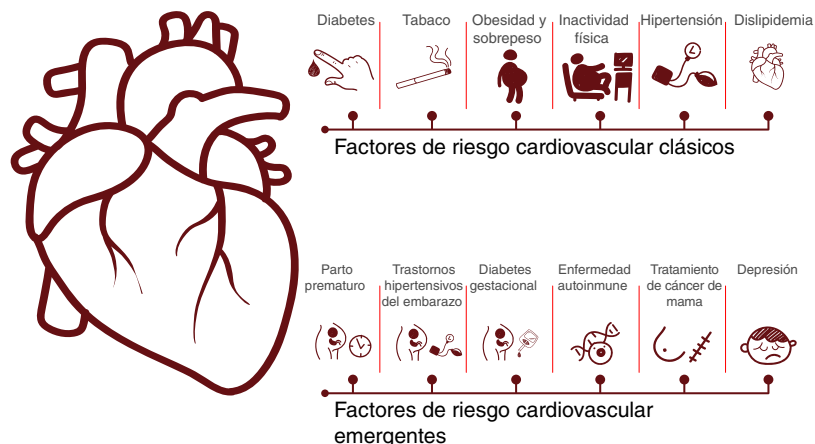


Figura 1 – Factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes.

Evidencia de complicaciones vasculares gestacionales como factores de riesgo tras el parto

Trastornos hipertensivos del embarazo

Los trastornos hipertensivos ocurren entre el 2 y el 10% de los embarazos. En rango de gravedad se establece de la siguiente manera: a) hipertensión gestacional (hipertensión por encima de la semana 20 sin otra sintomatología asociada); b) preeclampsia (hipertensión por encima de la semana 20 con daño endotelial con/sin pérdida de proteínas en la orina); c) síndrome de HELLP, y d) eclampsia (hipertensión más convulsiones).

Ante cualquiera de estos eventos se produce una repercusión en la gestación: ingreso por parto pretérmino del recién nacido, retraso de crecimiento intrauterino, necesidad de tratamiento antihipertensivo y, en ocasiones, consecuencias inmediatas maternas. Ante este conjunto de cuadros clínicos se produce un daño endotelial que genera alteraciones a corto plazo; a medio plazo genera un síndrome metabólico; y a largo plazo desemboca en una enfermedad cardiovascular (ECV). De hecho, se podría hablar de un grupo de patologías gestacionales asociadas a un daño placentario que ocurren en el 7% de las gestaciones, como serían la hipertensión gestacional, la preeclampsia, el desprendimiento de placenta o el infarto placentario, que aumentan al doble el riesgo de ECV en las mujeres que han tenido estas complicaciones frente al resto. Estos datos se han observado en un estudio poblacional de más de un millón de mujeres con seguimiento a 38 años tras el parto¹.

El aumento de riesgo cardiovascular en este grupo de mujeres se ha observado de manera creciente en función de la gravedad de la patología. Así, el riesgo de ECV futura es de 1,8 en la hipertensión gestacional; de 2,1 en la preeclampsia; de 3,1 en los casos de daño placentario con retraso de crecimiento intrauterino, y de 4,4 en los casos de daño placentario con muerte fetal intraútero asociado, como gravedad máxima de la enfermedad¹.

También se ha observado que el daño placentario se asocia al pronóstico y a la supervivencia en la ECV². Así, el riesgo

de muerte de la mujer que requiere revascularización coronaria se duplica, y el riesgo de recurrencia en la necesidad de revascularización coronaria se cuadruplica.

Por todo ello, las medidas que se recomiendan tras el parto en estas pacientes es la pérdida de peso, la realización diaria de ejercicio físico, dieta equilibrada y control de la presión arterial (PA). En un estudio que incluyó a casi 6.000 mujeres con PA normal antes del embarazo, el 6% tuvieron un trastorno hipertensivo durante la gestación, y aproximadamente el 1% presentaron hipertensión entre los 3 y los 12 meses después del parto³. Asimismo, se recomienda asociar tratamiento médico en el caso de que fuera necesario.

Pérdidas gestacionales espontáneas

En este grupo de mujeres se debe establecer la diferenciación entre el parto pretérmino espontáneo y el aborto espontáneo. En el caso del parto pretérmino espontáneo, ocurre entre el 6 y el 10% de las gestaciones, y se considera así el parto que ocurre entre la semana 24 y 37 de gestación. El aborto espontáneo sería la pérdida gestacional que ocurre antes de la viabilidad fetal (antes de las 24 semanas de gestación). Por debajo de la semana 12 son denominados abortos espontáneos, y por encima de la 12 se les llama abortos tardíos (hasta la semana 22-24 o 500 g de peso).

Aborto espontáneo

En un estudio poblacional de casi 40.000 pacientes con pérdida gestacional precoz se observó que este grupo tenía un incremento del riesgo de infarto de miocardio a largo plazo⁴. En un metanálisis de 10 estudios se evaluó el riesgo cardiovascular tras un aborto espontáneo de < 24 semanas. En estas pacientes se observó un riesgo de 1,45 para ECV respecto al resto, y no hubo incremento en el riesgo de enfermedad cerebrovascular⁵.

En otro estudio que incluyó más de 10.000 pacientes con seguimiento a 10 años tras el parto se observó que el riesgo de infarto persiste aun ajustando por factores de riesgo tradicionales⁴, de manera que el riesgo de infarto de miocardio se incrementa de manera progresiva en función de la gravedad de la historia desfavorable de la mujer. Así, el riesgo de

infarto de miocardio es de 1,4 en una mujer con historia de un aborto espontáneo, de 2,5 cuando se produce una muerte fetal intrauterina y de 8,9 en los casos de 3 o más abortos espontáneos.

Por tanto, parece que el estado pro-coagulante y pro-inflamatorio asociado a estos abortos recurrentes sería la causa de este daño endotelial que afectaría a largo plazo en forma de ECV.

Parto pretérmino espontáneo

El parto pretérmino espontáneo es la primera causa de muerte neonatal y una de las más importantes causas de secuelas neonatales graves, como son la sordera, la ceguera, la parálisis cerebral, además del grave trastorno familiar, social y económico que produce. Se habla de prematuros extremos a los nacidos antes de la semana 28, muy prematuros a los inferiores a 32 semanas y prematuros tardíos por encima de la semana 34, siendo la carga de morbilidad diferente en cada grupo.

El parto pretérmino espontáneo tiene más riesgo cardiovascular que el parto a término. En una cohorte de casi 50.000 mujeres, con un seguimiento entre 10 y 20 años tras el parto, se observó un 12% de parto pretérmino espontáneo antes de la semana 37; este grupo de mujeres tuvo mayor riesgo (1,4) de ingreso por causa cardiovascular en el futuro, así como mayor riesgo (1,2-2,9) de desarrollar ECV en su vida⁶. En un metaanálisis del año 2016, que incluyó 10 estudios con casi un millón de mujeres con seguimiento entre los 12 y 35 años, se observó que el parto pretérmino espontáneo es un factor de riesgo independiente de ECV. El riesgo fue de 1,38 para padecer una enfermedad cardíaca isquémica, de 1,71 para sufrir un accidente cerebrovascular y de 2,01 para la ECV⁷.

Dada la etiología multifactorial del parto pretérmino espontáneo, un efecto inflamatorio podría implicar que genere un daño endotelial similar al ocasionado por los estados hipertensivos del embarazo. Este daño generaría un síndrome metabólico en estas pacientes y, a largo plazo, ECV.

Algunos otros factores se han asociado con un aumento de riesgo de muerte cardiovascular antes de los 60 años de vida, de manera que el riesgo es de 3,5 en mujeres con hipertensión arterial previa a la gestación, de 4,2 en mujeres con glucosuria durante la gestación, de 2 en mujeres con preeclampsia tardía y de 1,7 en casos de caída de hemoglobina durante el segundo y el tercer trimestres⁸.

No existe en la actualidad ninguna recomendación para estas pacientes. La recomendación debe ser similar a las mujeres con preeclampsia: control de peso, de la PA, de la dieta y analítica seriada.

Evidencia de complicaciones metabólicas gestacionales como factores de riesgo tras el parto

Diabetes gestacional

La diabetes gestacional (DG) es una de las complicaciones metabólicas más frecuentes de la mujer gestante y tiene reper-

cusión tanto en el pronóstico futuro de la madre como en el de su hijo.

Se define como la diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo, siempre que se haya excluido diabetes al inicio del embarazo⁹. El control y el tratamiento de la DG entre las 24 y las 28 semanas de embarazo pueden reducir otras complicaciones del embarazo, como puede ser la preeclampsia^{10,11}. Las mujeres con DG tienen un riesgo 7 veces mayor de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) a lo largo de su vida en comparación con las mujeres con un test de tolerancia normal a la glucosa durante el embarazo^{12,13}. Las mujeres con intolerancia a la glucosa persistente (alteración de la glucemia en ayunas o alteración de la tolerancia a la glucosa [SOG]) en el posparto temprano son un grupo de riesgo particularmente alto, con un 50% de desarrollar DM2 en los 5 años posteriores al parto¹⁴. La DG se asocia a mayor probabilidad de ECV a largo plazo aun sin haber desarrollado DM2 a lo largo de su vida¹⁵. El seguimiento a largo plazo suele ser un reto debido a las bajas tasas de asistencia clínica con estudios específicos de detección tras el parto.

En las mujeres con criterios de sospecha de poder desarrollar DG se recomienda realizar una atención multidisciplinar que incluya: obstetra, endocrinólogo, enfermera educadora en diabetes y un dietista, lo que va a mejorar los resultados del embarazo^{9,13}.

- **Pronóstico materno.** La aparición de DG, por tanto, constituye un marcador de riesgo cardiovascular, dada la frecuencia de desarrollo posterior de DM2, síndrome metabólico (dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial asociadas) y ECV^{12,13,15}.
- **Pronóstico en el recién nacido.** Los niños que durante el periodo intrauterino han estado expuestos a un ambiente metabólico hiperglucémico tienen más riesgo de desarrollar obesidad, alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y síndrome metabólico en la vida adulta^{12,13}.

Evaluación de la paciente

El cribado de la diabetes en toda mujer embarazada es muy importante^{9,12,16-21}. Este cribado incluye el test de O'Sullivan (50 g de glucosa), que se realiza a todas las embarazadas entre la semana 24 y 28 de gestación, salvo en mujeres con factores de riesgo, en las que se realizará el test en el primer trimestre. Los factores de riesgo, según la guía de práctica clínica del Grupo Español de Diabetes y Embarazo, son: edad > 35 años, obesidad (índice de masa corporal [IMC] > 30 kg/m²), antecedentes personales de DG u otras alteraciones del metabolismo de la glucosa, resultados obstétricos previos que hagan sospechar una DG no diagnosticada (p.ej., macrosomía), historia de diabetes en familiares de primer grado, grupos étnicos de riesgo (afroamericanas, asiático-americanas, hispanas, indio-americanas)¹⁶.

Si el test de O'Sullivan es positivo (glucemia $\geq$ 140 mg/dl tras una hora) se realiza un test de sobrecarga oral de glucosa (100 g de glucosa) para el diagnóstico definitivo. Para su realización se requiere un periodo de 10-12 h de ayuno y realizar una dieta rica en hidratos de carbono los 3 días previos. Se administran 100 g de glucosa y se determina la glucemia basal tras 1, 2 y 3 h. La paciente debe permanecer sentada y sin fumar durante la realización de la prueba. Los criterios diagnósticos

según el *National Diabetes Data Group* de DG son valores superiores a 190 mg/dl (1.^a hora), 165 mg/dl (2.^a hora) y 145 mg/dl (3.^a hora). Se necesitan al menos dos valores patológicos para establecer el diagnóstico de DG. En caso de presentar un solo valor alterado, se recomienda repetir la prueba en un plazo de 3 semanas aproximadamente. Si al repetir el test de tolerancia oral a la glucosa no se obtiene ningún valor patológico, se descarta el diagnóstico de DG. Si se obtiene un solo punto alterado, se cataloga de intolerancia a la glucosa. Varias asociaciones están a favor de esta estrategia: la *American Diabetes Association*, el *National Institute of Health*, el *American College of Obstetricians and Gynecologists* y el Grupo Español de Diabetes y Embarazo¹⁶.

Obesidad

La obesidad es la condición médica más común en mujeres en edad reproductiva²². La obesidad durante el embarazo tiene consecuencias adversas a corto y a largo plazo tanto para la madre como para el hijo. Además, causa problemas como la infertilidad, y en la gestación temprana aumenta el riesgo de pérdida espontánea del embarazo y anomalías congénitas. Metabólicamente, las mujeres con obesidad tienen una mayor resistencia a la insulina en el embarazo temprano, que se manifiesta clínicamente en la gestación tardía como la intolerancia a la glucosa y el sobrecrecimiento fetal. A término, el riesgo de parto por cesárea e infección de la herida quirúrgica aumenta. Las mujeres con obesidad tienen un riesgo 1,5 mayor de trombosis venosa profunda y de tromboembolismo pulmonar en el posparto²³, así como mayor dificultad para la lactancia materna. Debido a que el 50-60% de las mujeres con sobrepeso u obesidad además ganan más peso del

recomendado durante el embarazo, después del parto aumentan los riesgos cardiometabólicos futuros y de obesidad en embarazos posteriores. Los recién nacidos de mujeres con obesidad tienen más grasa corporal, lo que aumenta el riesgo de obesidad infantil. Aunque no existe un mecanismo unificador responsable de los resultados perinatales adversos asociados con la obesidad materna, según los datos disponibles, el aumento de la resistencia a la insulina materna antes del embarazo y la hiperinsulinemia asociada, la inflamación y el estrés oxidativo parecen contribuir a la disfunción temprana de la placenta y el feto. La probabilidad de desarrollar estas complicaciones depende de forma lineal del IMC. Así pues, esta probabilidad aumenta, a partir de un IMC de 29 kg/m², en un 4% por cada 1 kg/m² adicional de IMC²⁴. Un aumento del 10% del IMC preconcepcional aumenta el riesgo relativo de DG y preeclampsia en aproximadamente un 10% para cada una de estas entidades. Un aumento de 5 kg/m² de IMC eleva el riesgo relativo de muerte intrauterina a 1,24 [1,18-1,30]. Se estima que el 11% de todas las muertes neonatales se pueden atribuir a las consecuencias del sobrepeso materno y la obesidad²⁴.

Papel del médico de familia: seguimiento de las mujeres que han desarrollado complicaciones vasculares o metabólicas durante el embarazo

Tras el parto, es muy importante establecer desde la consulta de atención primaria, y en colaboración con obstetras, matronas, endocrinólogos y otros especialistas que se necesitan, la reevaluación y el seguimiento de la mujer que durante el embarazo ha desarrollado estas complicaciones



Figura 2 – A) Infografía para concienciación de profesionales sobre el riesgo futuro de las complicaciones vasculares y metabólicas producidas en el embarazo. B) Infografía para concienciación de las mujeres sobre el riesgo futuro de las complicaciones vasculares y metabólicas producidas durante su embarazo.

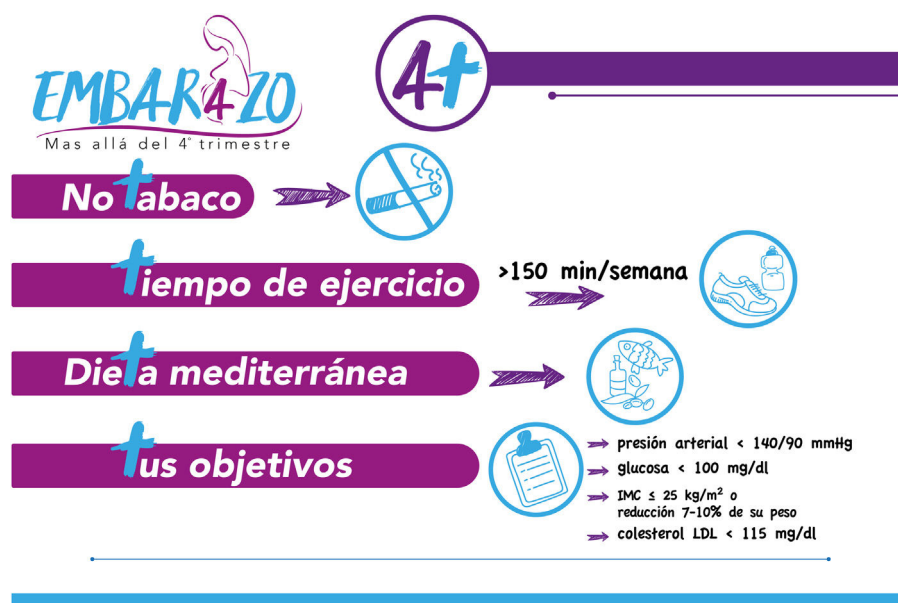


Figura 3 – Objetivos de salud tras el parto y para el resto de la vida (cuarto trimestre). IMC: índice de masa corporal; LDL: lipoproteínas de baja densidad.

vasculares o metabólicas, respecto al riesgo futuro de desarrollar hipertensión arterial, DM2 o ECV. Los pasos para evaluar el riesgo tras la gestación son:

- a) La falta de conocimiento médico es la principal razón por la que a las mujeres que han estado embarazadas y han presentado complicaciones vasculares y metabólicas no se les propone para un seguimiento del control de sus factores de riesgo tras el parto; se debe concienciar a los profesionales que atienden a estas mujeres durante el embarazo sobre los factores de riesgo gestacional (fig. 2A), y que entre sus tareas se encuentre la de informar y formar a estas mujeres para que, tras el parto, se preocupen de que se les realice un adecuado seguimiento.
- b) Promover también la concienciación de este riesgo tras el parto a los médicos de familia, médicos de empresa, endocrinólogos, internistas, cardiólogos y cualquier otro profesional que se ocupe del riesgo cardiovascular.
- c) Se debe mejorar la concienciación de este riesgo en las mujeres a través de la educación e involucrarlas en el conocimiento de este riesgo vascular tras el parto y sobre el autocuidado de su salud (fig. 2B).
- d) La detección del riesgo y de las complicaciones cardiovasculares se debe iniciar de forma precoz.
- e) Iniciar protocolos conjuntos de actuación a través de la continuidad asistencial, que debe empezar desde el embarazo, con la actuación de obstetras y matronas, y seguir con la actuación de médicos de familia y demás profesionales implicados.

La creciente evidencia del impacto del embarazo sobre la salud cardiovascular futura de una mujer y el aumento de la concienciación por parte de los clínicos y las mujeres debe acarrear un cambio de paradigma en los próxi-

Tabla 2 – Factores emergentes que aumentan el riesgo cardiovascular²⁶

Historia de enfermedad cardiovascular prematura
Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad > 160 mg/dl de forma persistente
Enfermedad renal crónica
Síndrome metabólico
Complicaciones gestacionales: estados hipertensivos; parto pretérmino; abortos espontáneos, diabetes gestacional
Enfermedades inflamatorias autoinmunes
Grupos étnicos: sudasiáticos

mos años en la detección precoz en el embarazo de estos factores de riesgo y su seguimiento y tratamiento tras el parto para disminuir potenciales complicaciones.

Para ello es crucial incluir en el informe de alta del hospital unos datos mínimos ([anexo 1 y 2 del material adicional](#)), y que en las consultas de atención primaria o reconocimiento de empresa se realice como rutina un cuestionario que valore el riesgo vascular a cualquier mujer ([tabla 1 del material adicional](#)).

El objetivo primordial tras el parto y para toda la vida en todas estas complicaciones es lograr un estilo de vida cardiovascular saludable que pasará por: a) dieta mediterránea; b) ejercicio físico regular; c) abandono tabáquico, y d) alcanzar los objetivos de peso, PA, glucosa y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (fig. 3, [tablas 1 y 2](#)).

Además, estas mujeres se deben reclasificar a grupo superior de riesgo cardiovascular y tratar según los objetivos de control de factores de riesgo deseados en este grupo debido a su riesgo vascular aumentado a lo largo de la vida^{25,26}.

Tabla 1 – Objetivos del control de los factores de riesgo cardiovascular según grupos de riesgo de las guías de prevención primaria del ACG/AHA 2019²⁶**Tabaquismo**

- Sin exposición al tabaco en cualquiera de sus formas

Dieta

- Baja en grasas saturadas y centrada en productos integrales, verduras, frutas, pescado, frutos secos y aceite de oliva

Actividad física

- Al menos 150 min/semana de actividad física aeróbica moderada (30 min 5 días/semana) o 75 min/semana de actividad física aeróbica intensa (15 min 5 días/semana) o una combinación de ambas

Peso

- Índice de masa corporal 20-25. Perímetro de cintura <94 cm (varones) o <80 cm (mujeres)

Presión arterial

- <140/90 mmHg en grupos de mayor riesgo <130/90

Lípidos

Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad es el objetivo principal

- Riesgo muy alto: <70 mg/dl o una reducción de al menos un 50% si el valor basal está entre 70-135 mg/dl
- Riesgo alto: <100 mg/dl o una reducción de al menos un 50% si el valor basal está entre 2,6 y 5,1 mmol/l 100-200 mg/dl
- Riesgo bajo-moderado: <115 mg/dl

Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad

- No hay cifra objetivo cifras >40 mg/dl para varones y >45 mg/dl para mujeres indican un riesgo más bajo

Triglicéridos

- No hay valor objetivo, aunque <150 mg/dl indica un riesgo más bajo, y concentraciones más altas indican la necesidad de buscar otros factores de riesgo

Diabetes mellitus

- Individualizar según perfil clínico. En general: A1c <7%

Papel del médico de familia en el seguimiento de las mujeres que desarrollaron estados hipertensivos

El seguimiento de las pacientes con estados hipertensivos (fig. 1 del material adicional) se debe basar en las recomendaciones actuales de las guías de práctica clínica de diferentes sociedades científicas^{25,26}.

- La PA elevada puede ser frecuente durante la primera semana tras el parto. La metildopa se debe evitar después del parto debido al riesgo de depresión posparto.
- La PA se debe seguir de manera estrecha especialmente en las primeras 72 h. La monitorización ambulatoria de la PA de 24 h es de elección. Se realizará automedida de la PA si no se dispone de la monitorización ambulatoria de la PA
- Si la PA está bien controlada y no hay síntomas maternos, se da el alta a la mujer con instrucciones para que una enfermera visitadora mida la PA a diario durante la primera semana de puerperio o más, si es necesario.
- Posteriormente, si la PA está en cifras aceptables se debe evaluar cada 7-10 días.
- En este control tras el parto puede ser útil la repetición de las pruebas de laboratorio (microalbuminuria, creatinina), pero solo en las mujeres con alteraciones previas.
- Se puede plantear la disminución de la medicación hasta la retirada del tratamiento en caso de que se obtengan cifras de PA mantenidas <130/80 mmHg durante al menos 24 h (confirmadas por automedida de la PA).
- Una vez normalizada la PA, realizar revisiones por el médico de familia cada 1-3 años (según el nivel de riesgo).
- Reclassificar a grupo superior de riesgo cardiovascular y tratar según los objetivos de control de factor de riesgo deseados en este grupo.

Papel del médico de familia en el seguimiento de la mujer diagnosticada de diabetes mellitus gestacional durante el embarazo

A partir de las 6-8 semanas tras el parto o una vez finalizada la lactancia, se llevará a cabo una sobrecarga oral de glucosa (75 g). Además, se aconseja un seguimiento a largo plazo (fig. 2 del material adicional) con un control glucémico cada 3 años, o anual en el caso de que a lo largo del seguimiento se detecte «prediabetes» (definida como la detección de intolerancia a la glucosa o alteración de la glucemia en ayunas)^{1,8,9}.

La actualización de 2019 de los *Standards of Medical Care in Diabetes* de la American Diabetes Association¹⁷ y el Grupo Español de Diabetes y Embarazo en su guía de 2015¹⁶ hacen recomendaciones en relación a los cuidados posparto en las mujeres que presentaron DG: la atención después del parto debería incluir, además de los controles puerperales habituales, una evaluación psicosocial y el apoyo necesario para el autocuidado^{16,17}.

1. **Lactancia.** A la luz de los importantes beneficios nutricionales e inmunológicos inmediatos de la lactancia materna para el recién nacido, todas las mujeres, incluidas las que tienen diabetes, deben recibir apoyo en sus intentos de amamantar a su bebé. La lactancia materna también puede conferir beneficios metabólicos a largo plazo, tanto para la madre¹⁴ como para la descendencia¹⁵, y se adaptará la dieta materna a las necesidades nutricionales de la lactancia¹⁶.
2. **Diabetes mellitus gestacional.**
 - **Seguimiento posparto a corto plazo.** La SOG con 75 g de glucosa se recomienda sobre HbA1c (glucohemoglobina) debido a que esta se puede ver afectada (reducida) de manera persistente por el aumento del recambio de

glóbulos rojos relacionado con el embarazo o la pérdida de sangre en el momento del parto, y porque la SOG es más sensible en la detección de intolerancia a la glucosa, incluyendo prediabetes y diabetes. El test de SOG se realizará en el momento de la visita posparto entre las 4-12 semanas si la madre ha empleado lactancia artificial, pero si ha utilizado lactancia materna se le realizará cuando esta finalice o como máximo 6 meses tras el parto. Además, se aprovechará esta visita para completar analítica que incluya: hemograma completo, hierro, ferritina, vitamina B12, ácido fólico, creatinina, perfil lipídico y hepático, además de no olvidar la determinación de tiroxina libre, hormona tirotrópica (TSH) y anticuerpos antitiroideos para la detección y el tratamiento, si procede, de la disfunción tiroidea posparto (más frecuente en la diabetes tipo 1)¹⁷.

- *Seguimiento posparto a medio plazo.* Se debe establecer un plan de seguimiento cada 1-3 años en caso de que la SOG a las 4-12 semanas fuese normal, y estableciendo otras frecuencias más estrictas en caso de asociación de factores de riesgo, incluidos los antecedentes familiares, el IMC previo al embarazo y la necesidad de insulina o medicación antidiabética oral durante el embarazo. La evaluación continua se puede realizar con cualquier prueba glucémica recomendada (p.ej.: A1c, glucosa plasmática en ayunas o SOG de 75 g con umbrales de no embarazo).
- *Seguimiento posparto a largo plazo.* Se aprovechará cada visita programada para reevaluar el riesgo cardiovascular siguiendo las recomendaciones preventivas cardiovasculares del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS)²⁷. Se recomienda revisión metabólica anual en los casos de categorías de aumento de riesgo de diabetes (alteración de la glucemia en ayunas o de intolerancia a la glucosa o A1c $\geq 5,7$ y $< 6,5\%$) y cada 3 años en caso de normoglucemia. En las revisiones de las mujeres con antecedentes de DG se deben valorar además el IMC y el perímetro de cintura, la PA y el perfil lipídico.
- Las mujeres con antecedentes de DG que tienen prediabetes posparto deben recibir intervenciones intensivas en el estilo de vida (lograr y mantener un mínimo del 7% de pérdida de peso y 150 min de actividad física de intensidad (similar a caminar enérgicamente) por semana.
- Considerar iniciar tratamiento con metformina para prevenir la diabetes. Además de la metformina, la liraglutida 3 mg ha demostrado reducir el riesgo de progresión a DM2 en pacientes con prediabetes y sobrepeso/obesidad.
- Si la mujer desarrolla DM2 tras el parto, priorizar tras metformina el uso de fármacos que reducen el riesgo de morbimortalidad cardiovascular, como los agonistas del receptor de GLP-1 o los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSLGT2).
- Las mujeres con DG se deberán reclasificar a un grupo superior de riesgo cardiovascular y tratar según los objetivos de control de los diferentes factores de riesgo deseados en este grupo

Papel del médico de familia en el seguimiento de las mujeres con sobrepeso y obesidad durante el embarazo

Las tareas del médico de familia a realizar en el posparto en mujeres con sobrepeso y obesidad se incluyen en la [figura 3 del material adicional](#):

- Promoción de reducción de peso después del parto (7-10% de reducción del peso): plan de alimentación basado en un patrón de dieta mediterránea cardiosaludable hipocalórica y de actividad física de por vida, combinando aumento de actividad física cotidiana (> 10.000 pasos/día medidos con podómetro), ejercicio aeróbico 150 min semanales y ejercicios de fortalecimiento muscular.
- En algunas mujeres con IMC elevados (≥ 35) el objetivo deberá ser superior al 10%. Para IMC ≥ 40 se deben derivar directamente a endocrinología para plantear cirugía bariátrica.
- Promoción de la lactancia materna. La lactancia materna no debe ser una excusa para evitar perder peso en el periodo posparto. De hecho, la pérdida de 500 kcal diarias mediante lactancia materna es una importante ayuda para la consecución de objetivos ponderales, siempre que no se compense con una hiperingesta que algunas mujeres erróneamente realizan.
- Planificar revisiones periódicas para control de peso en su centro de salud (sin olvidar perímetro de cintura, PA, glucemia, HbA1c, perfil lipídico, renal y hepático, microalbuminuria).
- Si no se logran los objetivos de pérdida de peso, remitir a consulta de obesidad, preferentemente a una consulta monográfica de obesidad en casos de IMC ≥ 35 . Valorar previamente la posibilidad de prescripción desde atención primaria de fármacos para la obesidad, como liraglutida, orlistat o bupropión/naltrexona. La liraglutida 3 mg sería el fármaco de elección en mujeres con sobrepeso/obesidad y DG previa, dado su efecto preventivo en el desarrollo de DM2 en pacientes con prediabetes.
- Se recomienda planificar la anticoncepción posparto y se debe alentar la planificación de embarazos futuros en mujeres con obesidad para que se pueda optimizar el peso entre embarazos.

Financiación

No se ha obtenido financiación para la redacción de este artículo.

Conflicto de intereses

No se declara ninguno.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rccl.2019.10.004](https://doi.org/10.1016/j.rccl.2019.10.004).

BIBLIOGRAFÍA

1. Ray JG, Vermeulen MJ, Schull MJ, et al. Cardiovascular health alter maternal placental syndromes (CHAMPS): Population-base retrospective cohort study. *Lancet*. 2005;36:1797-1803.
2. Ray JG, Booth GL, Alter DA, et al. Prognosis after maternal placental events and revascularization: PAMPER study. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214:106.e1-14.
3. Blue NR, Murray-Kreznar C, Drake-Lavelle S, et al. Effect of ibuprofen vs acetaminophen on postpartum hypertension in preeclampsia with severe features: A double-masked, randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;218:616.e1.
4. Kharazmi E, Dossus L, Rohrmann S, Kaaks R. Pregnancy loss and risk of cardiovascular disease: A prospective population-based cohort study (EPIC-Heidelberg). *Heart*. 2011;97:49.
5. Kharazmi E, Fallah M, Luoto R. Miscarriage and risk of cardiovascular disease. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89:284.
6. Oliver-Williams CT, Heydon EE, Smith GC, Wood AM. Miscarriage and future maternal cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2013;99:1636.
7. Heida KY, Velthuis BK, Oudijk MA, et al., Dutch Guideline Development Group on Cardiovascular Risk Management after Reproductive Disorders. Cardiovascular disease risk in women with a history of spontaneous preterm delivery: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23:253-263.
8. Kessous R, Shoham-Vardi I, Pariente G, et al. An association between preterm delivery and long-term maternal cardiovascular morbidity. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;209:368.e1.
9. American Diabetes Association. Management of diabetes in pregnancy: Standards of medical care in diabetes—2019. *Diabetes Care*. 2019;42(Suppl 1):S165-S172.
10. Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2005;352:2477-2486.
11. Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med*. 2009;361:1339-1348.
12. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2009;373:1773-1779.
13. Song C, Lyu Y, Li C, et al. Long-term risk of diabetes in women at varying durations after gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis with more than 2 million women. *Obes Rev*. 2018;19:421-429.
14. Gerstein HC, Santaguida P, Raina P, et al. Annual incidence and relative risk of diabetes in people with various categories of dysglycemia: A systematic overview and meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007;78:305-312.
15. McKenzie-Sampson S, Paradis G, Healy-Profittós J, et al. Gestational diabetes and risk of cardiovascular disease up to 25 years after pregnancy: A retrospective cohort study. *Acta Diabetol*. 2018;55:315-322.
16. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Asistencia a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. *Av Diabetol*. 2015;31:45-59.
17. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019 Abridged for primary care providers. *Clin Diabetes*. 2019;37:11-34.
18. Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for gestational diabetes mellitus: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014;160:414-420.
19. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care*. 2010;33:676-682.
20. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: A World Health Organization Guideline. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;103:341-363.
21. Diabetes gestacional [consultado 6 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-gestacional/>.
22. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: Mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child. *BMJ*. 2017;356, j1.
23. Duhl AJ, Paidas MJ, Ural SH, et al. Pregnancy and Thrombosis Working Group Antithrombotic therapy and pregnancy: Consensus report and recommendations for prevention and treatment of venous thromboembolism and adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197:457.e1-457.e21.
24. Stubert J, Reister F, Hartmann S, Janni W. The risks associated with obesity in pregnancy. *Dtsch Arztebl Int*. 2018;115:276-283.
25. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:160.e1-160.e78.
26. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2019.03.009>.
27. García-Franco AL, Baeyens Fernández JA, Bailón Muñoz E, et al. Actividades preventivas en la mujer. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria*. 2018;50(Suppl 1):125-146.