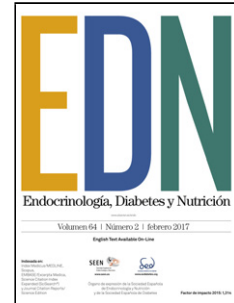


# Journal Pre-proof

Actualización urgente: alternativa temporal para el diagnóstico de hiperglucemia gestacional y el seguimiento de estas mujeres y aquellas con diabetes pregestacional durante la pandemia COVID-19. Versión 1.1

María Goya Dra



PII: S2530-0164(20)30106-3

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.endinu.2020.05.002>

Reference: ENDINU 1044

To appear in: *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*

Received Date: 5 May 2020

Accepted Date: 6 May 2020

Please cite this article as: Goya M, Actualización urgente: alternativa temporal para el diagnóstico de hiperglucemia gestacional y el seguimiento de estas mujeres y aquellas con diabetes pregestacional durante la pandemia COVID-19. Versión 1.1, *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.05.002>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.



# **Actualización urgente: alternativa temporal para el diagnóstico de hiperglucemia gestacional y el seguimiento de estas mujeres y aquellas con diabetes pregestacional durante la pandemia COVID-19. Versión 1.1**

**Consenso del Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE)**

**Modificación de 28 de Abril 2020**

Mercè Codina (Endocrinóloga), Rosa Corcoy (Endocrinóloga), María M. Goya (Obstetra) en representación del GEDE

Los miembros del Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE) se presentan en el Anexo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

Palabras clave: COVID-19, coronavirus, diabetes gestacional, diabetes pregestacional, embarazo, cribado, manejo.

## RESUMEN DE RECOMENDACIONES

1) Minimizar las visitas presenciales y reforzar las visitas telemáticas en ambos grupos de gestantes: Diabetes gestacional (DG) y Diabetes pregestacional (DPG).

2) En las gestantes con DPG se recomienda un calendario reducido de visitas presenciales, la mayoría conjuntas, en las que se hará también analítica:

- Visita tras conocer la gestación sólo en gestantes sin control preconcepcional y/o mal control
- Visita semana 11 y 14
- Visita semana 18-22
- Visita semana 28-32
- Visita semana 34-36
- Seguimiento del bienestar fetal, hasta el parto

3) En aquellos centros en los que sea posible, se mantendrá el procedimiento diagnóstico en dos fases para la DG recomendado por el GEDE.

4) Diagnóstico alternativo de hiperglucemia gestacional en primer trimestre utilizando HbA1c combinada con una determinación de glucemia plasmática (preferiblemente al azar por mayor factibilidad, o en su defecto basal):

Uno de criterios	HbA1c	Glucemia plasmática basal	Glucemia plasmática al azar	los es
<b>Diabetes Franca</b>	<b>≥ 6.5%</b>	<b>≥ 126 mg/dl</b>	<b>≥ 200 mg/dl</b>	
<b>Diabetes Gestacional</b>	<b>≥ 5.9%</b>	<b>≥ 100 mg/dl</b>	<b>≥ 165-199 mg/dl</b>	

suficiente para el diagnóstico.

5) Diagnóstico alternativo de hiperglucemia gestacional en segundo trimestre utilizando HbA1c combinada con una determinación de glucemia plasmática (preferiblemente al azar por mayor factibilidad, o en su defecto basal):

Uno de criterios	HbA1c	Glucemia plasmática basal	Glucemia plasmática al azar	los es
<b>Diabetes Franca</b>	<b>≥ 6.5%</b>	<b>≥ 126 mg/dl</b>	<b>≥ 200 mg/dl</b>	
<b>Diabetes Gestacional</b>	<b>≥ 5.7%</b>	<b>≥ 95 mg/dl</b>	<b>≥ 165-199 mg/dl</b>	

criterios es suficiente para el diagnóstico.

6) Aunque el tratamiento farmacológico de elección para las mujeres con DG es la insulina, cuando ello no sea factible la metformina puede ser una alternativa para retrasar/evitar el tratamiento con insulina.

7) En el postparto se recomienda la lactancia en todas las pacientes, también COVID +, tomando las medidas de protección adecuadas y se proponen visitas telemáticas en la medida de lo posible. La revaloración postparto de las mujeres con hiperglucemia gestacional se ha de retrasar al fin de la pandemia, procurando que la evaluación se haga durante el primer año postparto.

## INTRODUCCIÓN

Los adultos con diabetes se han identificado como población a riesgo de sufrir formas graves de la COVID-19<sup>1</sup>. Las gestantes se pueden exponer a un mayor riesgo de contagio durante los desplazamientos a los centros sanitarios, para las pruebas de cribado y/o diagnóstico de hiperglucemia gestacional así como para el seguimiento de la misma o de la Diabetes Pregestacional (DPG). El GEDE ha querido sumarse a otras sociedades médicas<sup>2-5</sup> para hacer unas recomendaciones específicas en estas dos poblaciones, basadas en la evidencia científica actual y mientras dure el periodo de la pandemia COVID-19 para minimizar riesgos.

A ambos grupos de gestantes les recomendamos el uso de medidas de protección personal en sus desplazamientos, lo que incluye mascarilla<sup>6-8</sup> y guantes así como adecuada higiene de manos y mantener distancia de seguridad interpersonal de 2 metros<sup>9,10</sup>, medidas que se recomiendan también al resto de la población.

Journal Pre-proof

## 1. DIABETES PREGESTACIONAL

Se aconsejará a las pacientes en clínica preconcepcional que mantengan método anticonceptivo seguro hasta que finalice por lo menos la fase aguda de la pandemia.

Conviene establecer y mantener una comunicación regular remota, ya sea por teléfono o por e-mail, tanto con el equipo obstétrico como endocrinológico para asegurar un adecuado plan de cuidado y seguimiento.

En general, se procurará que las visitas con el endocrinólogo/educadora se realicen de manera virtual. La mayoría de las visitas presenciales se harán coincidiendo con las visitas que realice en el Servicio de Obstetricia. No obstante, se podrán requerir más visitas presenciales según la situación individual de cada gestante, especialmente al inicio de la gestación, si no ha seguido control preconcepcional.

Es importante que, durante este periodo, las pacientes:

- Tengan acceso a material necesario para monitorización, que facilita la consecución de un control glucémico óptimo: agujas, tiras reactivas de glucemia y cetonemia/cetonuria, fungible de infusores y monitorización continua de glucosa o Freestyle Libre.
- Puedan hacer descargas de glucómetros, calculadoras de insulina, infusores, MCG-TR y Flash. Se las invitará a hacer descargas cada 14 -21 días según control.
- Tengan acceso a la medicación que precisen como ácido fólico, yodo, insulina o aspirina.
- Registren peso y tensión arterial.
- Tengan acceso a material educativo on-line (pendiente de elaboración)

La propuesta de calendario de seguimiento presencial (endocrino y obstétrico) es la siguiente (**Tabla 1**):

- Visita tras conocerse la gestación en aquellas gestantes sin seguimiento pregestacional y/o mal control metabólico.
- Visita semana 11 y 14, coincidiendo con ecografía fetal y analítica.
- Visita semana 18-22, coincidiendo con ecografía morfológica y ecocardio fetal. Se procurará realizar también analítica (*laboratorio o point-of care*).
- Visita semana 28-32, coincidiendo con ecografía de crecimiento fetal y ecocardio fetal. Se procurará realizar también analítica (*laboratorio o point-of care*).
- Visita semana 34-36, coincidiendo con ecografía de crecimiento fetal, cultivo vaginal-rectal para prevención de sepsis por estreptococo en el recién nacido, así como realización de analítica de tercer trimestre para el parto.



- Seguimiento del bienestar fetal, hasta el parto, cada 1-2 semanas, en función de la disponibilidad de cada centro y del control metabólico de la paciente. Tanto el seguimiento como la finalización de la gestación se individualizará en función de cada gestante y de la situación del centro, pero manteniendo las recomendaciones establecidas por la última Guía GEDE siempre que la situación lo permita<sup>11</sup>.

Se recomendará activamente mantener ejercicio físico diario a pesar del confinamiento, en el domicilio (<https://www.embactiva.es/>).

La evaluación del fondo de ojo sólo se solicitará para realizar a corto plazo en aquellas pacientes con alteraciones retinianas previas a la gestación y en las demás, se demorará para realizar con una de las visitas posteriores.

El algoritmo para la detección mediante PCR y/o test rápidos de la COVID-19 se definirá en cada centro según recursos, basado en el documento técnico del Ministerio de Sanidad de COVID-19 y gestación<sup>12</sup>.

**Tabla 1. Propuesta de calendario de seguimiento en gestantes con DPG modificado por pandemia Covid-19**

	Visita endocrinológica	Visita obstétrica	Analítica	Exploraciones obstétricas
Al conocerse la gestación	✓ en mujeres sin seguimiento pregestacional o con mal control glucémico		✓ en laboratorio o <i>point-of-care</i>	✓ ecografía, confirmación de la gestación
Semana 11-14	✓	✓	✓ para cribado de cromosopatías y endocrinológica	✓ ecografía
Semana 18-22	✓	✓	✓ se procurará realizar analítica endocrinológica en laboratorio o <i>point-of care</i>	✓ ecografía morfológica y ecocardio
Semana 28-32	✓	✓	✓ se procurará realizar analítica endocrinológica en laboratorio o <i>point-of care</i>	✓ ecografía de crecimiento y ecocardio
Semana 34-36	✓	✓	✓ analítica de 3er trimestre para parto y cultivos vaginal-rectal para prevención de sepsis por estreptococo	✓ ecografía de crecimiento
Cada 1-2 semanas hasta parto				✓seguimiento del bienestar fetal

## 2. HIPERGLUCEMIA GESTACIONAL

### 2.1. Diagnóstico de la Hiperglucemia Gestacional

La primera recomendación sería mantener el protocolo de diagnóstico en dos fases propuesto en la Guía diabetes y embarazo del grupo GEDE<sup>11</sup> siempre que las condiciones de la gestante y su entorno lo permitan, el volumen de trabajo del laboratorio lo permita, los profesionales implicados en el seguimiento de estas mujeres puedan asumir los nuevos diagnósticos y siempre que se garanticen las condiciones de seguridad de la gestante (sala de espera con distancia de seguridad, mascarilla, lavado de manos, uso preferente de vehículo privado para acudir al centro).

Si esto no fuera posible, es necesario disponer de tests alternativos, mientras dure esta situación excepcional. La utilización de tests alternativos supone tener en cuenta estas consideraciones<sup>2</sup>:

- Tienen que ser factibles en medios con recursos limitados y minimizar el contacto con el centro sanitario.
- Han de tener una especificidad alta (pocos falsos positivos) aunque se asocien a una sensibilidad baja. Los test de cribado tienen sensibilidad alta (pocos falsos negativos), pero especificidad baja (muchos falsos positivos) por lo que podrían saturar los servicios sanitarios
- Es necesario que haya redes de seguridad complementarias para minimizar la pérdida de diagnósticos, sobretodo en las mujeres con mayor riesgo. Así por ejemplo, el Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) considera la realización de HbA1c + glucemia plasmática tanto en primer trimestre como a las 24-28 semanas entre otras medidas<sup>2</sup>.

#### 2.1.1. Primer trimestre

Durante el primer trimestre, se mantendrá el cribado de hiperglucemia gestacional en las gestantes de riesgo<sup>11</sup>. El objetivo principal de este cribado es detectar las gestantes con diabetes franca y a las gestantes con diabetes gestacional (DG) temprana, que presentan un riesgo de complicaciones de la gestación igual o superior al de la diabetes tipo 2 pregestacional.

En aquellos casos en los que no sea posible realizar el test de cribado habitual (O'Sullivan), las posibilidades son determinar los niveles de HbA1c, de glucemia plasmática basal o una glucemia plasmática al azar (para hacer coincidir la analítica con la visita obstétrica, por ejemplo, y evitar un segundo desplazamiento al laboratorio para realizar un test de tolerancia oral a la glucosa). Algunos grupos recomiendan tratar como DG a todas las pacientes con DG previa sin realizar analítica.<sup>5</sup>

Estos criterios están consensuados de acuerdo a la evidencia científica obtenida de estudios previos y recomendaciones de otras sociedades médicas con datos propios, que indican que la probabilidad de detectar casos de DG más grave con peores resultados perinatales es mayor cuando se utilizan estos



puntos de corte. Hemos de asumir que probablemente, no se podrán detectar todos los casos de DG con este cribado, especialmente los más leves, pero sí detectaremos aquellos que tengan impacto en la morbi-mortalidad perinatal, que es lo que en este momento excepcional se requiere.

	<b>HbA1c</b>	<b>Glucemia plasmática basal</b>	<b>Glucemia plasmática al azar</b>
<b>Diabetes Franca</b>	<b>≥ 6.5%</b>	<b>≥ 126 mg/dl</b>	<b>≥ 200 mg/dl*</b>
<b>Diabetes Gestacional</b>	<b>≥ 5.9%**</b>	<b>≥ 100 mg/dl***</b>	<b>≥ 165-199 mg/dl****</b>
* Fuera de la situación de pandemia se requiere confirmación, a menos que haya clínica.			
** Criterio concordante entre las diferentes guías como identificador de riesgo en primer trimestre <sup>2-5</sup> . En nuestro medio, en un estudio realizado en el Hospital del Mar de Barcelona en una población multiétnica, una HbA1c >= 5.9% en primer trimestre se encontraba en el 3.9% de la población y se asociaba a macrosomía fetal y preeclampsia, independientemente de la presencia de DG <sup>13</sup> . Aplicando el mismo criterio al subgrupo de gestantes de riesgo, previsiblemente se identificará un % más alto en el grupo de estudio, pero supondrá un porcentaje más bajo en la población obstétrica general.			
*** Una glucemia ≥ 100 mg/dl identifica ≈2% de la población y se asocia a mayor riesgo de parto por cesárea y de recién nacido grande para la edad gestacional/macrosoma, independientemente del diagnóstico de DG <sup>14</sup>			
****Propuesto por Royal College of Obstetricians and Gynecologists <sup>2</sup> .			

Los puntos de corte establecidos para diabetes franca y propuestos para DG son los siguientes:

**Tabla 2. Opciones para el diagnóstico de la Diabetes franca y de la Diabetes Gestacional en el primer trimestre.**

La **recomendación del GEDE**, para el diagnóstico de hiperglucemia gestacional en primer trimestre, cuando no se puede realizar el protocolo habitual, es determinar los niveles de HbA1c combinada con una glucemia plasmática (preferiblemente al azar por su mayor factibilidad, o en su defecto basal).

El cribado utilizando HbA1c y glucemia azar permite obviar la curva de glucemia y no requiere que la gestante esté en ayunas, pudiendo realizarse el mismo día que acude a control obstétrico.

La glucemia plasmática tiene como objetivo detectar mujeres con hiperglucemia de inicio reciente y/o hemoglobinopatía.

Las determinaciones de glucemia plasmática con fines diagnósticos tienen que tener en cuenta las medidas para minimizar la glucólisis anaerobia.

### 2.1.2. Segundo trimestre

A las gestantes no diagnosticadas de diabetes previamente, se les propondrá el cribado universal alrededor de la semana 28 de gestación (visita obstétrica entre 28 y 32 de gestación).

Al igual que en el primer trimestre, la primera recomendación es mantener el protocolo diagnóstico en dos fases en aquellos centros donde sea posible. En la situación actual de pandemia, se puede considerar como diagnóstico de DG un test de cribado  $\geq 200$  mg/dL. Fuera de pandemia, no se hace esta asimilación porque un test de O'Sullivan  $\geq 200$  mg/dl tiene un valor predictivo positivo de DG según criterios NDDG que oscila entre el 34 y el 100%<sup>15</sup>, 59.9% en nuestro medio<sup>16</sup>.

Las posibles alternativas para aquellos centros que no puedan realizar el diagnóstico en dos fases son determinar la HbA1c, la glucemia plasmática basal o la glucemia plasmática al azar. Los puntos de corte se indican en la Tabla 3. Nuevamente, estos puntos de corte se han establecido en base a la evidencia científica que se disponen para seleccionar las pacientes con hiperglucemia gestacional con mayor riesgo de complicaciones perinatales<sup>2-4</sup>.

Algunos grupos también recomiendan tratar como DG a las pacientes con DG previa sin realizar una analítica previa<sup>3</sup>. Si bien con esta estrategia pueden incluirse un número bajo de pacientes que no tendrían DG, la mayoría de ellas sí la tendrán, se obvia la prueba diagnóstica, minimizando por tanto el riesgo de contagio de COVID-19 y se trata de mujeres en las que la necesidad de educación terapéutica será baja.

**Tabla 3. Opciones para diagnóstico de la hiperglucemia gestacional en segundo trimestre**

	HbA1c	Glucemia plasmática basal	Glucemia plasmática al azar
<b>Diabetes Franca</b>	$\geq 6.5\%$	$\geq 126$ mg/dl	$\geq 200$ mg/dl*
<b>Diabetes Gestacional</b>	$\geq 5.7\%^{**}$	$\geq 95$ mg/dl ***	$\geq 165-199$ mg/dl****

\* fuera de la situación de pandemia se requiere confirmación, a menos que haya clínica

\*\*La HbA1c tiene una alta especificidad para diagnóstico de DG, la sensibilidad es baja.

En un meta-análisis en estudios que utilizaban diferentes criterios diagnósticos de DG, una HbA1c  $\geq 5.7\%$  tenía una sensibilidad promedio de 24.7% y una especificidad de 95.5% para el diagnóstico de DMG<sup>17</sup>. En relación a criterios NDDG, Maesa et al refieren una sensibilidad de 25.9% para un punto de corte  $\geq 5.5\%$ <sup>18</sup>. Por esto guías como la Canadiense proponen una estrategia combinada de HbA1c y glucemia al azar y el RCOG de HbA1c y glucemia basal o al azar<sup>2</sup>. El GEDE también propone esta estrategia combinada, con un punto de corte de HbA1C de 5.7%, la utilizada por el resto de sociedades internacionales).

\*\*\* Una glucemia basal  $\geq 95$  mg/dl corresponde al punto de corte de IADPSG para una OR de 2.0 de la población HAPO, en la que este punto de corte identificaba una prevalencia de  $\approx 4\%$ .<sup>21</sup>

En los centros que estén utilizando criterios diagnósticos IADPSG, se puede limitar el procedimiento de cribado/diagnóstico a la glucemia basal ( $\geq 92$  mg/dl, OR 1.75) ya que proporciona un % muy alto de los diagnósticos que se realizan con la curva completa. En la cohorte HAPO este punto de corte identificaba una prevalencia de  $\approx 8\%$  <sup>19</sup>. En nuestro medio, la prevalencia en el estudio San Carlos a partir de glucemia basal fue  $>15\%$  <sup>20</sup>

\*\*\*\*Propuesto por Royal College of Obstetricians and Gynaecologists<sup>2</sup>

La **recomendación del GEDE** para diagnóstico de hiperglucemia gestacional en segundo trimestre, cuando no se puede realizar el protocolo habitual es determinar HbA1c combinada con glucemia plasmática (preferiblemente al azar por factibilidad, o en su defecto la basal).

El cribado utilizando HbA1c y glucemia azar permite obviar la curva de glucemia y no requiere que la gestante esté en ayunas, pudiendo realizarse el mismo día que acude a control obstétrico.

La glucemia plasmática tiene como objetivo detectar mujeres con hiperglucemia de inicio reciente y/o hemoglobinopatía.

Las determinaciones de glucemia plasmática con fines diagnósticos tienen que tener en cuenta las medidas para minimizar la glucólisis anaerobia.

Adicionalmente durante la gestación, en cualquier paciente con glucosuria severa, sospecha clínica de diabetes o feto grande para edad gestacional/ polihidramnios en la ecografía, debe descartarse DG con cualquiera de las opciones descritas previamente. En ausencia de estas circunstancias, no se contemplará el cribado en el tercer trimestre de gestación, aunque no se haya realizado el cribado en el segundo trimestre.

## 2.2. Tratamiento

El tratamiento y seguimiento de la DG se mantendrá en los centros habituales con visitas de Endocrinología/Atención Primaria y visitas obstétricas. Tras el periodo de educación terapéutica (presencial y/o distancia), se organizarán visitas presenciales combinadas similares a las descritas para las mujeres con DPG.



La insulina es el fármaco de elección cuando no se cumplen criterios de buen control y se precisa tratamiento farmacológico. Sin embargo, cuando su inicio no sea factible, se podrá plantear inicialmente metformina para retrasar o evitarlo.<sup>22,23</sup>

Se recomendará activamente mantener ejercicio físico diario a pesar del confinamiento, en el domicilio (<https://www.embactiva.es/>).

Tanto el seguimiento como la finalización de la gestación se individualizará en función de cada gestante y de la situación del centro, pero manteniendo las recomendaciones establecidas por la última Guía GEDE siempre que la situación lo permita<sup>11</sup>.

El algoritmo para la detección mediante PCR y/o test rápidos de la COVID-19 se definirá en cada centro según recursos, basado en el documento técnico del Ministerio de Sanidad de COVID-19 y gestación<sup>12</sup>.

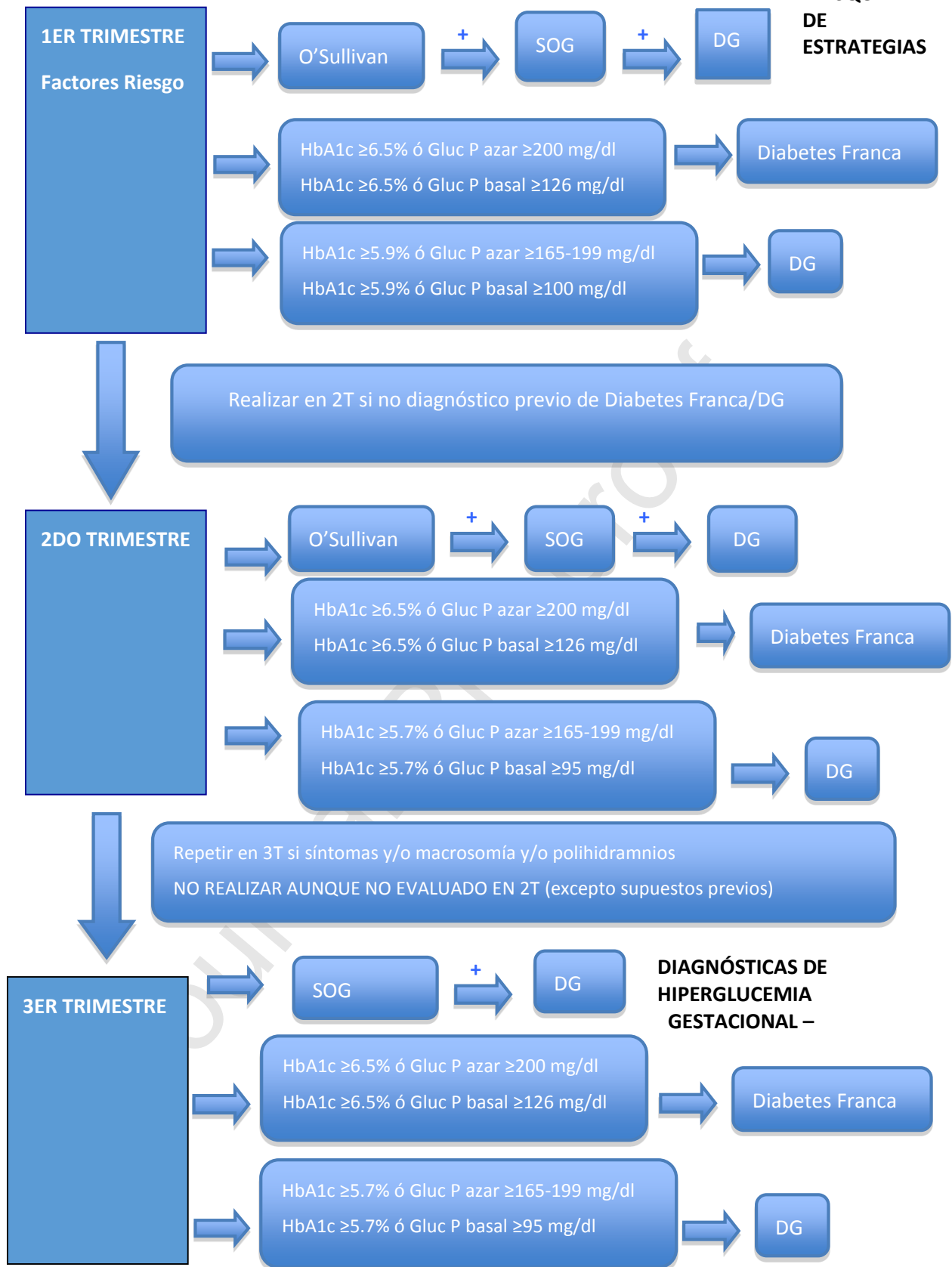
### 3. POSTPARTO

La lactancia materna se recomienda en todas las gestantes con DPG o DG, incluso COVID-19 positivas; en estos casos, se mantendrá el contacto entre madre y recién nacido y se realizará la lactancia con aislamiento respiratorio.<sup>24</sup>

El seguimiento de las puérperas con DPG se realizará vía telemática para el ajuste del control metabólico; las visitas obstétricas serán las mínimas imprescindibles para evaluar el correcto postparto de estas pacientes, fomentando al máximo las visitas telemáticas.

En cuanto al postparto, en aquellas pacientes con diagnóstico de DG, se pospondrá hasta pasar este periodo de pandemia COVID-19, procurando no sobrepasar el primer año postparto. A las pacientes con diagnóstico de diabetes franca o con sospecha de diabetes tipo 1, se les puede recomendar que mantengan medidas de estilo de vida, así como la realización de glucemias capilares en ayunas, por ejemplo, cada 1-2 semanas para detectar patrones de alarma.

**4. ESQUEMA DE ESTRATEGIAS**



POR PANDEMIA COVID-19

MODIFICADA



SOG: Sobrecarga oral de glucosa; DG: Diabetes Gestacional; Gluc P: glucemia plasmática

Journal Pre-proof

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Guo W, Li M, Dong Y, et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev*. March 2020:e3319. doi:10.1002/dmrr.3319
2. Shakila Thangaratinam, Rehan Khan, Maggie Blott, et al. Guidance for maternal medicine services in the evolving coronavirus (COVID-19) pandemic. April 2020. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-03-30-guidance-for-maternal-medicine-in-the-evolving-coronavirus-covid-19-pandemic.pdf>.
3. Australian Diabetes in Pregnancy Society, Australian Diabetes Society, Australian Diabetes Educators Society, Diabetes Australia. Diagnostic Testing for Gestational diabetes mellitus (GDM) during the COVID 19 pandemic: Antenatal and postnatal testing advice. April 2020. <https://www.adips.org/documents/COVID-19GDMDiagnosis030420ADIPSADSADEADAforWebsite.pdf>.
4. Jennifer M Yamamoto, Lois E Donovan, Denice S Feig, Howard Berger, for Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Steering Committee and the Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada. Urgent Update – Temporary Alternative Screening Strategy for Gestational Diabetes Screening During the COVID-19 Pandemic A Joint Consensus Statement from the Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Steering Committee and the Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada. 2020. [https://els-jbs-prod-cdn.jbs.elsevierhealth.com/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/jcjd/JCJD\\_COVID\\_guidelines\\_020420-1585856697530.pdf](https://els-jbs-prod-cdn.jbs.elsevierhealth.com/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/jcjd/JCJD_COVID_guidelines_020420-1585856697530.pdf).
5. New Zealand Society for the Study of Diabetes. Screening for GDM during COVID restrictions– Recommendations from New Zealand Society for the Study of Diabetes. 2020. [https://sclabs.co.nz/images/docs/GDM\\_COVID.pdf](https://sclabs.co.nz/images/docs/GDM_COVID.pdf).
6. Ma Q-X, Shan H, Zhang H-L, Li G-M, Yang R-M, Chen J-M. Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. *J Med Virol*. March 2020. doi:10.1002/jmv.25805
7. ECDC. Using face masks in the community Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks. April 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf>.
8. MInisterio de Sanidad. Nota de Prensa\_El Ministerio de Sanidad participa en la elaboración de una especificación UNE para facilitar la fabricación de mascarillas higiénicas. April 2020. <https://www.msrebs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=4855>.
9. Ministerio de Sanidad. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL SARS-CoV-2. de abril de 2020. <https://www.msrebs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/PrevencionRRL COVID-19.pdf>.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Social Distancing, Quarantine, and Isolation. April 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>.
11. GEDE. Asistencia a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. *Av Diabetol*. 2015;31(2):45–59.



12. Ministerio de Sanidad. España. Documento técnico. Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. March 2020. [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Documento\\_manejo\\_embarazo\\_recien\\_nacido.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Documento_manejo_embarazo_recien_nacido.pdf).
13. Mañé L, Flores-Le Roux JA, Benaiges D, et al. Role of First-Trimester HbA1c as a Predictor of Adverse Obstetric Outcomes in a Multiethnic Cohort. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;102(2):390-397. doi:10.1210/jc.2016-2581
14. Riskin-Mashiah S, Younes G, Damti A, Auslender R. First-Trimester Fasting Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. *Diabetes Care.* 2009;32(9):1639–1643. doi:10.2337/dc09-0688
15. Temming LA, Tuuli MG, Stout MJ, Macones GA, Cahill AG. Diagnostic ability of elevated 1-h glucose challenge test. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* 2016;36(5):342-346. doi:10.1038/jp.2015.215
16. Molina M, Picón MJ, Hernández C, Damas M, Díaz C, Tinahones F. Is it useful the O’Sullivan test  $\geq 200$  to diagnose gestational diabetes mellitus (GDM)? 2018. | DOI: 10.1530/endoabs.56.P362 (<https://doi.org/10.1530/endoabs.56.P362>).
17. Renz PB, Chume FC, Timm JRT, Pimentel AL, Camargo JL. Diagnostic accuracy of glycated hemoglobin for gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Clin Chem Lab Med.* 2019;57(10):1435-1449. doi:10.1515/cclm-2018-1191
18. Maesa JM, Fernandez-Riejos P, Gonzalez-Rodriguez C, Sanchez-Margalet V. Screening for Gestational Diabetes Mellitus by Measuring Glycated Hemoglobin Can Reduce the Use of the Glucose Challenge Test. *Ann Lab Med.* 2019;39(6):524-529. doi:10.3343/alm.2019.39.6.524
19. Metzger BE. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care.* 2010;33(3):676–682. doi:10.2337/dc09-1848
20. Sacks DA, Coustan DR, Hadden DR, et al. Frequency of gestational diabetes mellitus at collaborating centers based on IADPSG consensus panel-recommended criteria: The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) study. *Diabetes Care.* 2012;35(3):526–528. doi:10.2337/dc11-1641
21. Duran A, Saenz S, Torrejon MJ, et al. Introduction of IADPSG criteria for the screening and diagnosis of gestational diabetes mellitus results in improved pregnancy outcomes at a lower cost in a large cohort of pregnant women: the St. Carlos Gestational Diabetes Study. *Diabetes Care.* 2014;37(9):2442–2450. doi:10.2337/dc14-0179
22. Balsells M, García-Patterson A, Solà I, Roqué M, Gich I, Corcoy R. Glibenclamide, metformin, and insulin for the treatment of gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2015;350:h102. doi:10.1136/bmj.h102
23. Tarry-Adkins JL, Aiken CE, Ozanne SE. Neonatal, infant, and childhood growth following metformin versus insulin treatment for gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2019;16(8):e1002848. doi:10.1371/journal.pmed.1002848
24. World Health Organization. Breastfeeding advice during the COVID-19 outbreak. April 2020. <http://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-infocus/breastfeeding-advice-during-covid-19-outbreak.html>.

## ANEXO

- Acosta Delgado, Domingo. Hospital U. Virgen del Rocío - Sevilla
- Ballesteros Pérez, Mónica. Hospital U. Joan XXIII - Tarragona
- Bandres Nivelá, María Orosia. Hospital Royo Villanova - Zaragoza
- Bartha Rasero, José Luis. Hospital U. La Paz - Madrid
- Bellart Alfonso, Jordi. Hospital Clínico - Barcelona
- Blanco Carnero, José Eliseo. Hospital Clínico U. Virgen de la Arrixaca - Murcia
- Botana López, Manuel. Hospital Lucus Augusti - Lugo
- Bugatto González, Fernando. Hospital U. Puerta del Mar - Cádiz
- Codina Marcet, Mercedes. Hospital Son Espases - Palma de Mallorca
- Corcoy Pla, Rosa. Hospital Santa Creu i Sant Pau - Barcelona
- Cortázar Galarzar, Alicia. Hospital de Cruces - Baracaldo - Vizcaya
- Donnay Candil, Sergio. Hospital U. Fundación Alcorcón - Madrid
- Durán Rodríguez-Hervada, Alejandra. Hospital U. Clínico San Carlos - Madrid
- Gómez García, María del Carmen. C.S. Velez-Norte – Málaga
- González González, Nieves Luisa. Universidad de La Laguna. Tenerife. Hospital Universitario de Canarias.
- Goya Canino, María M. Hospital U. Vall d' Hebrón - Barcelona
- Herranz de la Morena, Lucrecia. Hospital U. La Paz - Madrid
- López Tinoco, Cristina. Hospital U. Puerta del Mar - Cádiz
- Martín García, Patricia. Hospital U. Fundación Alcorcón - Madrid
- Megía Colet, Ana. Hospital U. Joan XXIII – Tarragona
- Montañes Quero, María Dolores. Hospital 12 de Octubre - Madrid
- Moreno Reina, Eduardo. Hospital U. Virgen del Rocío - Sevilla
- Mozas Moreno, Juan. Hospital Materno Virgen de las Nieves – Granada
- Ontañón Nasarre, Marta. Hospital Universitario Príncipe de Asturias- Alcalá de Henares-Madrid
- Perea Castilla, Verónica. Hospital Universitari Mutua Terrassa - Barcelona
- Picón César, María José. Hospital U. Virgen de la Victoria - Málaga
- Rubio García, José Antonio. Hospital U. Príncipe de Asturias - Alcalá Henares - Madrid
- Soldevila Madorell, Berta. Hospital German Trias i Pujol. Badalona - Barcelona
- Vega Guedes, Begoña. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil, Las Palmas - Las Palmas
- Vinagre Torres, Irene. Hospital Clínico y Provincial de Barcelona - Barcelona
- Wägner Falhin, Ana María. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil, Las Palmas - Las Palmas