

3. *Diabetes mellitus gestacional*

M^a Lorena Fernández Huerta

Diplomada Universitaria de Enfermería

León.

Fecha recepción: 27.03.2020

Fecha aceptación: 02.06.2020

RESUMEN

La Diabetes Mellitus Gestacional, un cuadro difícil de diagnosticar y que crea incertidumbre y preocupación en los padres. Es la tercera gran categoría clínica en la clasificación actual de la diabetes y representa un factor de riesgo para la mujer y un problema de salud. La DM puede ocurrir en dos situaciones durante el embarazo: puede surgir en mujeres que ya padecen diabetes tipo 1 o tipo 2 desde antes del embarazo o puede desarrollarse durante el embarazo. Las complicaciones maternas más importantes incluyen HTA durante el embarazo; preeclampsia y eclampsia. En condiciones ideales, el éxito en el manejo de la DMG depende de la capacidad y motivación de los recursos de la paciente para alcanzar las metas del control de la glucemia. El plan de autocuidados de la DMG incluye plan de nutrición y ejercicio, automonitoreo de glucosa, examen de cetonas en orina y esquemas de aplicación de insulina. Es una enfermedad que día a día ha cobrado más relevancia en nuestro mundo pero muchas personas a pesar de sufrirla o de tener una elevada probabilidad de heredarla saben poco o nada de esta enfermedad.

INTRODUCCIÓN

El embarazo es una etapa de vital importancia donde tienen lugar múltiples procesos hiperplásicos, hipertróficos de adaptación metabólica y también de preparación para la vida extrauterina. Uno de los cambios más fundamentales que tiene lugar es en el páncreas fetal, órgano que posee una especial susceptibilidad en la homeostasis de la glucosa enfrentándose a cambios nutricionales durante su desarrollo y maduración. Hay estudios realizados en modelos animales y en la especie humana con especial mención del papel de la nutrición materna sobre la masa de células B, la producción de insulina y otras hormonas y la sensibilidad a la insulina. La hiponutrición causa adaptaciones metabólicas que permiten al futuro ser crecer en un ambiente de nutrientes y energía reducido.

Hay estudios que relacionan la calidad de la dieta materna con alteraciones de marcadores de resistencia / sensibilidad a la insulina en el momento del parto. En especial se estudia el papel de la relación ácidos grasos saturados / hidratos de carbono y la de ácidos grasos omega-6 / omega-3 en el marco de las dietas inadecuadas bajo el punto de vista del índice de alimentación saludable o de la adherencia a la dieta mediterránea que condicionan en el neonato un perfil de resistencia a la insulina. Hay que asegurar que los hábitos

nutricionales deben estar frecuentemente instaurados ya que en la etapa pregestacional para asegurar una buena alimentación desde las primeras semanas del embarazo y asegurar un desarrollo fetal y en particular pancreático que posibilite una homeostasis adecuada de la glucosa durante el embarazo y en etapas posteriores de la vida evitando, o al menos frenando el desarrollo y la instauración de enfermedades degenerativas asociadas con el Síndrome metabólico y la diabetes tipo 2⁴.

DEFINICIÓN DE DMG

La Diabetes Mellitus Gestacional se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que es reconocido o identificado por primera vez en el embarazo, especialmente en el tercer trimestre de gestación. Se caracteriza por un aumento de glucosa en el embarazo y los niveles alcanzan valores superiores a los normales que son menos de 110 mg/dl en ayunas y menos de 140 mg/dl tras las comidas, pero no llegan a ser lo suficientemente altos como para diagnosticar una diabetes crónica.

La DMG puede causar problemas aumentando el riesgo de diversas complicaciones obstétricas como son; sufrimiento fetal, un recién nacido muy grande; macrosomía, muerte intrauterina, lesiones en la madre durante el parto, problemas neonatales, probabilidad de que se produzca una inducción al parto o un parto con cesárea, además de un ligero incremento de malformaciones fetales. Con frecuencia los niños también pueden crecer demasiado pronto y tener menos oportunidad de sobrevivir, tener problemas para respirar e ictericia. Además puede haber efectos a largo plazo, como el aumento del riesgo para la madre y el niño de presentar diabetes en futuro. El control estricto de la glucemia es indispensable para el riesgo de estas complicaciones. Para diagnosticarla es necesario someterse a pruebas médicas ya que se trata de una afección cuyos síntomas pasan desapercibidos para las madres.

La dieta puede desempeñar un importante papel en el control de la diabetes, siendo útiles las dietas con carbohidratos de granos enteros y con bajo índice glucémico. Las dietas con bajo índice glucémico tienen por objetivo desacelerar la digestión de los alimentos, lo que permite que el organismo se adapte mejor a la caída de azúcar que se produce después de una comida. Por lo tanto el asesoramiento nutricional durante el embarazo es posible que reduzca el número de mujeres que presenta DMG y sus efectos⁵.

ÁMBITO HISTÓRICO

La DM era ya conocida antes de la era cristiana. Los chinos advertían en sus escritos de la existencia de una *orina dulce* que atraía a las moscas.

La primera referencia a la diabetes se encuentra en el papiro de Ebers, descubierto en Egipto, correspondiente al siglo XVI antes de Cristo, ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes y unos remedios a base de determinadas cocciones.

La antigua literatura hindú de los Vedas describe la orina pegajosa, con sabor a miel y que atrae fuertemente a las hormigas.

Susruta, el padre de la medicina hindú describió la DM y llegó incluso a diferenciar una diabetes que se daba en los jóvenes, que conducía a la muerte y otras se daba en personas de cierta edad.

Demetrio de Apamea refinó el diagnóstico de la DM de Apolonio de Memfis, acuñó el término de la diabetes para definir un estado de debilidad, intensa sed y poliuria.

Fue Areteo de Capadocia quien en el siglo II de la era cristiana le dió a esta afección el nombre de diabetes, que significa sifón en griego, en alusión a uno de sus signos más llamativos: la rapidez con la que los afectados orinan lo que beben, sin que el líquido permanezca mucho tiempo en su organismo. En la misma época Galeno también se refirió a la diabetes, creía que era una enfermedad muy rara, utilizando términos alternativos como diarrea urinosa y *dypsacus* este último término para enfatizar la extrema sed asociada a la enfermedad.

En los periodos posteriores los escritos médicos no hacen referencias a esta condición, hasta que, en el siglo XI, Avicenna habla de ella con clara precisión en su famoso Canon de la Medicina.

Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien en 1679 hizo una descripción magistral de la diabetes quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina le dio nombre de diabetes mellitus (sabor a miel).

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina y el inglés Rollo consiguió mejoras notables con un régimen rico en proteínas y grasas limitado en hidratos de carbono.

Es una enfermedad tan antigua como nuestra civilización, los hitos de su historia son numerosos y muchos de importancia relevante para la ciencia. Esta indagación histórica tiene como objetivos aportar, de forma resumida para una fácil consulta sobre los principales hechos y situaciones por los que ha atravesado la Diabetes Mellitus en el transcurso de su historia.

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de diabetes gestacional varía notablemente, según los distintos autores. Esta diferencia obedece a varios factores:

- Diferencias en la metodología y los criterios de diagnóstico utilizados.
- Factores de riesgo de la población de embarazadas estudiadas.
- Diferencias étnicas: se han encontrado grupos de muy baja frecuencia en Taipei, Taiwán (0,7%) hasta poblaciones de alta prevalencia como los indios Zuni (14,3%).
- Subdiagnóstico en los países en vías de desarrollo, por la falta de identificación de las pacientes.

- Sobrediagnóstico por problemas técnicos o de metodología.

En un estudio multicéntrico realizado por los Doctores. Alvarianas y Salzberg encontraron que nuestro país presenta una prevalencia del 5%. Dichos autores comparan nuestra prevalencia con la de los Estados Unidos que presenta valores que oscilan entre 2,5% y 12,3%, resultados muy variables ya que dependen de la metodología diagnóstica utilizada.

En 1989 sobre el auspicio del Ministerio de Salud, fue iniciado el estudio brasilero de diabetes gestacional, que utilizó los criterios de la O.M.S. para el rastreamiento y diagnóstico. El censo realizado en seis capitales brasileras tomadas al azar, comprendió un total de 5.010 gestantes, encontrándose diabetes gestacional en el 0,4%.

En el reporte de la maternidad de Mercy, Melbourne, Australia, se señala globalmente en una estadística de varios países un aumento del 3,3% al 7,5% entre 1979 y 1988.

En un análisis estadístico realizado en Colombia, de un total de 1.726 mujeres embarazadas se detectó una prevalencia de diabetes mellitus gestacional del 1,43%, la cual es muy baja comparada con la de los otros países.⁴

ETIOPATOGENIA

No se conoce una causa específica de este tipo de enfermedad pero se asume que las hormonas del embarazo reducen la capacidad que tiene el cuerpo de utilizar y responder a la acción de la insulina, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. El resultado es un alto nivel de glucosa en la sangre y la respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina y cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional.

En la embarazada normal, en el 2º trimestre se va desarrollando las siguientes condiciones orgánicas:

Aumento de la resistencia periférica a la insulina, a nivel de post-receptor, mediada por los altos niveles plasmáticos de hormonas diabetógenas (prolactina, lactógeno placentario, progesterona y cortisol). Este aumento se da en la segunda mitad del embarazo y alcanza su acmé en la semana 32.

- Aumento de las demandas energéticas y de insulina necesarias para producir el aumento corporal.
- Secundariamente a la insulino-resistencia aparece una disminución de la tolerancia a la glucosa.
- Como respuesta a la insulino-resistencia hay un aumento en la secreción de insulina, pero hay gestantes que no consiguen una respuesta compensatoria adecuada y por tanto desarrollan una DG, que se caracteriza tanto por una hiperglucemia postprandial como por una hipoglucemia de ayuno⁴.

FACTORES DE RIESGO

Hay mayor riesgo de padecer diabetes gestacional si:

- Tiene más de 25 años al quedar embarazada.
- Proviene de un grupo étnico con un mayor riesgo, como hispanoamericano, afroamericano, nativo americano, del sudeste asiático o de las islas del Pacífico. Tiene antecedentes familiares de diabetes.
- Dio a luz a un bebé que pesó más de 9 lb (4 kg) o que tuvo una anomalía congénita.
- Si tiene hipertensión arterial.
- Tiene demasiado líquido amniótico.
- Ha tenido un aborto espontáneo o mortinato de manera inexplicable.
- Tenía sobrepeso antes del embarazo.
- Aumentó excesivamente de peso durante su embarazo.
- Presenta síndrome de ovario poliquístico⁴.

CONSIDERACIONES PERINATALES

La hiperglucemia ocasionada por la DMG es un factor de riesgo de complicaciones graves para la madre y el feto. Las complicaciones maternas más importantes incluyen HTA durante el embarazo, preeclampsia y eclampsia. Sin embargo, el riesgo de complicaciones perinatales es mucho mayor en el producto y se ha demostrado que la presencia de hiperglucemia (glucemia en ayunas menor de 105 mg/dl o mayor de 5.8 mmol/l) se relaciona con un aumento en el riesgo de muerte fetal intrauterina en las últimas 4 a 8 semanas de gestación.

MANEJO DE LA DMG

En condiciones ideales, el éxito en el manejo de la DMG depende de la capacidad y motivación y recursos de la paciente para alcanzar las metas del control de la glucemia. El plan de autocuidado de la DMG incluye plan de nutrición y ejercicio, automonitoreo de glucosa, examen de cetonas en la orina y esquemas de aplicación de insulina en caso de que no se alcancen las metas con las medidas no farmacológicas⁴.

PLAN DE NUTRICIÓN

El plan de nutrición es un recurso fundamental en el manejo de la DMG y debe iniciarse a partir de que se confirma el diagnóstico. En condiciones ideales el plan de nutrición debe ser implementado por profesionales de la nutrición como nutriólogos o dietistas. La meta principal del plan de nutrición en el embarazo es contribuir al nacimiento sin complicaciones de un niño sano. La Asociación Americana de Diabetes recomienda que el plan de nutrición sea individual, en vista de que las recomendaciones de consumo de los alimentos se deben basar en el peso y la talla que la paciente tenía antes del embarazo. El plan de nutrición incluye:

- Evaluación basada en historia clínica, exámenes de laboratorio, hábitos, preferencias y recursos destinados a la alimentación.
- Estrategias para controlar el consumo de hidratos de carbono para promover hábitos de nutrición que permitan alcanzar las metas de glucemia, aumentar de peso en forma razonable y evitar la aparición de cetonurias.
- Programar consultas para vigilar el aumento de peso, las cifras de glucemia y la capacidad de la paciente para llevar el plan de alimentación. Se ha demostrado que la restricción de 30 a 35% en el consumo de calorías (aproximadamente 25 cal/kg. de peso prenatal por día) reduce la hiperglucemia y la concentración de triglicéridos en mujeres obesas sin aumentar la cetonuria; también se ha informado que restricciones mayores en el consumo de calorías (35-40%) reducen las cifras de glucemia materna y mejoran el pronóstico fetal.

El embarazo complicado con diabetes representa una oportunidad para que el nutriólogo y otros profesionales de la salud propongan hábitos saludables para la mujer y su familia⁹.

AUTOMONITOREO DE GLUCOSA

El automonitoreo de glucosa en sangre permite que el equipo médico realice una valoración objetiva del control de la glucemia de forma cotidiana y conozca el efecto de las comidas y colaciones sobre la glucemia. También ayuda a establecer si es necesario modificar las proporciones de macronutrientes recomendadas. En condiciones ideales, el automonitoreo debe realizarse 5 veces al día: en ayunas, antes del desayuno, de la comida, de la cena y antes de acostarse. La frecuencia del automonitoreo puede reducirse a 3 o 4 veces al día si se llega a establecer un adecuado control de glucosa⁴.

APLICACIÓN DE INSULINA

Hasta la fecha la insulina es el único recurso farmacológico autorizado en el control de la glucemia durante el embarazo. El uso de insulina se recomienda cuando el plan de nutrición no logra alcanzar o mantener ciertas metas de glucemia por automonitoreo.

La selección de pacientes que son candidatos por el uso de insulina se basa en las cifras de glucemia materna y en las características del nacimiento fetal. Hay diferentes métodos para iniciar su aplicación: uno de estos consiste en calcular la dosis por Kg de peso ideal. Otro método se denomina escala "por desplazamiento", es un método retrospectivo y consiste en aumentar la dosis de insulina a partir de la cifra previa de glucemia (para descifrar la glucemia a las cifras deseadas). Es el método más utilizado para corregir la glucemia en pacientes con diabetes, aunque no toma en cuenta el consumo de hidratos de carbono de la comida siguiente (actúa en el pasado). El tercer método se denomina ajuste por patrones y se basa en la identificación de cifras mayores o menores que las metas de glucemia en un horario de (patrón de hiperglucemia

o hipoglucemia) para proceder a calcular las dosis de ajuste de insulina con base en la cantidad de hidratos de carbono que la paciente consumirá en la comida siguiente y de la actividad física o ejercicio por realizar (actúa en el futuro). Todos estos métodos se basan en el uso de combinaciones de insulina de acción rápida o corta e insulinas de acción intermedia o prolongada. La dosis de insulina de acción intermedia o prolongada suele aplicarse por la medicación para mantener niveles basales durante el desayuno y la comida. A medida que avanza el embarazo es necesario valorar el crecimiento fetal por ultrasonido para descartar la presencia de macrosomía y es necesario reforzar la frecuencia del automonitoreo para evitar los episodios de hipoglucemia⁴.

ANTIDIABÉTICOS ORALES

Hasta la fecha no está autorizado el uso de antidiabéticos orales en el manejo de la DG aunque se han valorado en este campo desde hace muchos años. Los principales argumentos que han impedido su uso en este grupo de pacientes han sido la elevada morbilidad y mortalidad fetal en las mujeres que los consumían antes del embarazo y los siguieron utilizando durante la gestación y el riesgo de efectos fetales por el paso de estos fármacos a través de la membrana placentaria. Sin embargo, estudios recientes realizados por Lauger y cols demostraron que el uso de glibenclamida puede ser una alternativa eficaz a la aplicación de insulina. En este estudio no se encontraron diferencias entre el grupo tratado con insulina y el grupo que recibió glibenclamida, llegando a la conclusión de que esta sulfonilurea representa una alternativa cómoda y eficaz para el control de la DG y el factor decisivo en el éxito de cualquier esquema es el grado de autocontrol de la glucemia. El uso de antidiabéticos orales en el manejo de la DG es un área de intensiva investigación en la actualidad⁴.

DIETA Y EJERCICIO

La mejor manera de mejorar su alimentación es consumir una variedad de alimentos saludables. Se debe aprender a leer las etiquetas de los alimentos y revisarlas al tomar decisiones sobre estos. Si existe DG, en general, la dieta debe:

- Ser moderada en grasa y proteína.
- Suministrar carbohidratos a través de alimentos que incluyen frutas, verduras y carbohidratos complejos (tales como pan, cereal, pasta y arroz).
- Incluir poca cantidad de alimentos que contengan mucha azúcar, tales como bebidas gaseosas, jugos de fruta y panes dulces.

Si el manejo de la dieta no controla los niveles de azúcar (glucosa) en la sangre, se le pueden prescribir medicamentos orales para la diabetes o tratamiento con insulina. La mayoría de las mujeres que presentan DG no necesitarán medicación ni insulina para esta enfermedad pero algunas sí.

- Las recomendaciones para una dieta equilibrada de una mujer con DG que no toma insulina son entre otros la necesidad de comer una variedad de alimentos saludables.

Como se indica anteriormente en este apartado leer las etiquetas al realizar la compra puede ayudar a hacer elecciones sanas.

- En general debe comer muchas frutas y verduras enteras.
- Cantidades moderadas de proteínas magras y grasas saludables.
- Pan, cereales, pasta, arroz y verduras con almidón pero con moderación.
- Limitar bebidas gaseosas que contienen mucho azúcar y pasteles.
- Se debe comer tres veces al día entre pequeñas y moderadas cantidades y uno o más refrigerios cada día, no saltándose ninguno de ellos. Es importante mantener la cantidad y los tipos de alimentos iguales día a día. Lo que puede ayudar a mantener el azúcar estable en la sangre.

Carbohidratos

Deben constituir menos de la mitad de las calorías que se consumen al día. En alimentos almidonados o azucarados es donde se encuentran la mayoría de estos alimentos. Como por ejemplo: el pan, arroz, la pasta, los cereales, los guisantes, el maíz, la fruta, el jugo de fruta, la leche, el yogurt, las galletas, los caramelos, las gaseosas y otros dulces.

Son saludables los carbohidratos integrales ricos en fibra.

Las verduras son buenas para la salud y para el azúcar en la sangre.

Granos, legumbres y verduras con almidón: consumir 6 o más porciones al día teniendo en cuenta que una porción equivale a:

- 1 rebanada de pan.
- 1 onza de 30 gr. de cereales.
- ½ taza de arroz o pasta cocida.
- Un panecillo inglés.

Se deben escoger alimentos con muchas vitaminas, minerales, fibras y carbohidratos saludables como:

- Panes o galletas integrales.
- Cereales integrales.
- Granos enteros como cebada o avena.
- Legumbres.
- Arroz integral.
- Pasta de trigo entero.
- Verduras con almidón.
- Verduras (hortalizas).

Consumir de 3 a 5 porciones al día; una porción equivale a:

- Una taza de hortalizas de hoja verde.
- Una taza de hortalizas de hoja verde cruda, cocida o picada.
- $\frac{3}{4}$ de taza de jugo de verdura.

Hay opciones de vegetales saludables que incluyen:

- Verduras frescas o congeladas sin salsas, grasas ni sal agregado.
- Hortalizas de color verde oscuro y amarillo profundo como la espinaca, el brócoli, la lechuga romana, las zanahorias y los pimientos.

Frutas

Consumir de 2 a 4 porciones al día, una porción equivale a:

- Una fruta entera mediana (plátano, manzana, naranja).
- $\frac{1}{2}$ taza de fruta picada, congelada, cocida o enlatada.
- $\frac{3}{4}$ taza de jugo de fruta.

Las opciones de frutas saludables incluyen:

- Frutas enteras en lugar de jugos ya que tienen más fibra.
- Frutas cítricas como las naranjas y las mandarinas.
- Jugos de frutas sin jarabes ni agregados.
- Frutas frescas y jugos que tienen más valor nutricional que las variedades congeladas o enlatadas.

Leche y productos lácteos

Consumir 4 porciones de productos descremados o bajos en grasa al día, una porción equivale a:

- Una taza de leche o yogurt.
- Una onza de queso natural (45 gr.).
- 2 onzas de queso procesado (60 gr.).

Las opciones de lácteos saludables incluyen:

- Leche o yogurt bajos en grasa o descremados. Evita el yogurt con edulcorantes artificiales o azúcar agregado.
- Los productos lácteos son una gran fuente de proteína, Ca y Fósforo.
- Proteína, carne, pescado, legumbres, huevos y nueces.

Consumir de 2 a 3 porciones al día. Una porción equivale a:

- 2 a 3 onzas de carne de res, de ave o pescado cocido.
- $\frac{1}{2}$ taza de legumbres cocidas.
- 1 huevo.

Las opciones de proteínas saludables incluyen:

- Pescado y carne de ave.
- Retirar la piel del pollo y del pavo.
- Cortes magros de carne de res, ternera, carne de cerdo o animales de caza.

Los alimentos de este grupo son excelentes fuentes de vitamina B, proteína, Fe y Zn.

Dulces

Los dulces contienen grandes cantidades de grasa y azúcar, así que mejor limitar la frecuencia de consumo y procurar que el tamaño de las porciones sea pequeño.

Consumir dulces que no contengan azúcar (dividir el postre con otras personas...).

Grasas

En general se debe de limitar la ingesta de alimentos grasos. Ser moderado con la mantequilla, margarina, el aderezo para ensaladas, el aceite de cocina y los postres.

Evitar los productos ricos en grasas saturadas, como las hamburguesas, el queso, el tocino y la mantequilla.

No eliminar las grasas y los aceites completamente de su alimentación. Ellos suministran energía para el crecimiento y son esenciales para el desarrollo del cerebro del bebé.

Usar aceites saludables como el de oliva, canola y girasol. Incluir nueces, aguacate y aceitunas.

Otros cambios en el estilo de vida

El médico también puede sugerir un plan de ejercicios seguro. Caminar suele ser el tipo de ejercicio más fácil pero nadar u otros ejercicios de bajo impacto pueden funcionar igual de bien. El ejercicio es una forma importante de mantener el azúcar en la sangre bajo control.

Como cualquier mujer embarazada, el ejercicio que se debe realizar debe ser moderado. Hay que procurar practicarlo de manera regular, durante unos 30 minutos al día. El mejor momento para que practicar deporte es cuando se tenga el nivel de azúcar más alto. De esta manera, el cuerpo consumirá azúcar y disminuirán los niveles de glucosa en sangre. De entre las actividades que se pueden realizar, destacan los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, como la natación, la bicicleta fija, caminar al aire libre o en la cinta... Este tipo de ejercicios estimularán la actividad cardíaca, pulmonar y muscular. Esto hará que el cuerpo pueda procesar y usar el oxígeno, mejorando así la circulación y aumentando tonicidad y fuerza muscular. Asimismo, realizar ejercicio físico ayuda a controlar los niveles de azúcar, a disminuir la fatiga y a dormir descansando más y mejor.

Tipos de ejercicios recomendados en diabetes gestacional

Aeróbicos de bajo impacto (actividades acuáticas, bicicleta fija, caminar al aire libre o sobre una máquina)

- Estimulan la actividad cardiaca, pulmonar y muscular.
- Tu cuerpo podrá procesar y usar el oxígeno y contribuirán a mejorar la circulación.
- Aumentarán tu tonicidad y fuerza muscular.
- Ayudan a controlar el azúcar en sangre, disminuyen la fatiga, y ayudan a dormir y a descansar mejor.

Yoga

- Se centra en la respiración, la relajación, la postura y la conciencia del propio cuerpo. Conviene elegir un programa diseñado para embarazadas. Disminuye la tensión y la ansiedad.
- Aumenta la resistencia, mejora la postura y el alineamiento, y reduce las molestias propias del embarazo.

Pilates

- Incrementa la tonicidad muscular.
- Refuerza y mejora la flexibilidad.
- Conviene elegir un programa diseñado para embarazadas.^{6,7}

BENEFICIOS DE EJERCICIO FÍSICO EN EMBARAZADAS CON DG

En la antigüedad se consideraba el embarazo como una enfermedad y, en los casos en los que la economía familiar lo permitía, la mujer gestante realizaba un reposo casi absoluto. En la actualidad sabemos que el embarazo es un proceso fisiológico y que la actividad física va a aportar beneficios para la embarazada y su futuro bebé. El ejercicio físico es saludable y beneficioso en todas las etapas de la vida. El ejercicio físico practicado con regularidad, y siempre que no esté contraindicado por alguna patología o por un embarazo de alto riesgo obstétrico, proporciona a la embarazada una mejor condición física general mejorando la función física cardiovascular y muscular, evita el aumento excesivo de masa, mejora la tensión arterial y protege frente a la diabetes gestacional.

La realización de actividad física en el embarazo mejora el parto y hay una menor necesidad de intervención obstétrica. Además disminuye las molestias causadas por las modificaciones fisiológicas del embarazo como pueden ser las molestias digestivas, el insomnio, problemas psicológicos como ansiedad o depresión.

Estudios recientes indican que la práctica regular de actividad física reduce el riesgo de padecer complicaciones durante el embarazo como la diabetes gestacional.

Hay que informar a la gestante de que hay que evitar movimientos bruscos así como los saltos e impactos corporales.

También hay que eliminar en la medida de lo posible la maniobra de valsalva ya que conlleva efectos negativos sobre el periné. Hay que evitar la posición supina y evitar la flexión o extensión excesiva de las articulaciones. Evitar altas temperaturas, evitar permanecer durante espacios prolongados de tiempo de pie y sin moverse. También es necesario contraindicar la práctica de ciertos deportes, como deportes que conlleven riesgo por traumatismo abdominal o alto riesgo de caída.

La diabetes, a diferencia de otras enfermedades crónicas, requiere un extraordinario esfuerzo para el autocontrol, lo que puede producir un estrés psicosocial y psicológico añadido que afectaría de manera desfavorable al enfermo con esta patología. Por ello, la diabetes es una enfermedad que requiere grandes ajustes en el estilo de vida y una amplia educación del paciente. La necesidad de una estricta adherencia a esquemas y rutinas para la comidas, las inyecciones de insulina o los autoanálisis de glucemia no suelen encajar bien con características como impredecibilidad, labilidad emocional o preferencias alimentarias transitorias, típicas de muchos niños preescolares^{6,7}.

CÓMO CONTROLAR LA ALIMENTACIÓN DE LA EMBARAZADA CON DIABETES

Las normas de alimentación son iguales tanto para las mujeres con diabetes estacional como con diabetes previa, aunque a las primeras se les enseña a controlar los niveles de glucemia a través de la dieta y de la actividad física.

Las pautas nutricionales durante el embarazo con diabetes se basan, fundamentalmente, en practicar una dieta equilibrada y saludable como la que debe llevar cualquier grupo de población:

- *Adecuar el aporte calórico:* Ajustar la cantidad total de energía o de alimento que tiene que consumir al día según sus necesidades. Dependerá del peso que la madre tenía antes y de la ganancia total de peso durante el embarazo. Una gestante con peso normal necesita de 30 a 35 kilocalorías por kilo de peso al día, mientras que una madre obesa necesita menos, unas 25 kilocalorías.
- Se aconseja *no hacer dietas muy restrictivas* porque generan acetona e hipoglucemias que son perjudiciales para el niño.
- *Fragmentar la cantidad total de alimento en seis tomas al día*, de forma que no esté más de 2 o 3 horas en periodo de ayuno por el día y por la noche no más de 8 horas para evitar que la madre utilice grasas y genere cuerpos cetónicos que pueden pasar al niño. Se deben hacer las tres comidas principales (desayuno, comida y cena) y al menos otras tres tomas intermedias (a media mañana, merienda y antes de ir a la cama).
- *Alimentos básicos:* los *lácteos* por su aporte alto de calcio. Se deben consumir tres raciones como un vaso de leche, dos yogures y queso. Otro plato fundamental son las *verduras*, para comer y para cenar, complementado con fécula que lleva fibra como legumbre, patata, pasta.
- *Evitar "al máximo"* los alimentos ricos en azúcar y en grasas saturadas (bollería, precocinados...).

- En caso de una *hipoglucemia* (que se debe evitar tomando alimentos cada 2 ó 3 horas), la embarazada puede ingerir glucosa o hidratos de carbono. Lo ideal es tomar hidratos de carbono complejos (pan, legumbre, patata, arroz...)
- *Actividad física* es imprescindible para complementar la dieta como se ha indicado.
- *Lactancia*: las recomendaciones nutricionales son similares a las de la gestación con especial incidencia en el consumo de las tres raciones de lácteos (que refuercen la producción de leche materna), además de beber agua y mantener el aporte proteico⁸.

DIAGNÓSTICO

La DG fue descrita originalmente por O'Sullivan y Mahan (1979) en base a un criterio estadístico que incluía la presencia de dos o más mediciones de glucemia mayores a dos desviaciones estándar de la media, realizadas tras una sobrecarga oral de 100 g de glucosa, con determinaciones de glucemia en ayuno, a la hora, dos y tres horas.

Actualmente el diagnóstico de DG se desarrolla en dos fases:

1. Despistaje o cribado.
2. Confirmación diagnóstica o sobrecarga oral de glucosa (SOG).

Despistaje o cribado

Esta prueba consiste en la determinación de glucemia en plasma venoso, una hora después de la ingesta de 50 g de glucosa, en cualquier momento del día, e independientemente de la ingesta previa de alimentos.

Una vez que en el despistaje se obtengan resultados positivos, se recomienda hacer un seguimiento con glucemias basales o al azar. Si en dos glucemias basales realizadas en días diferentes se obtiene un resultado ≥ 126 mg/dl, o realizándolas al azar sus valores son ≥ 200 mg/dl, ratifican el diagnóstico de DG y excluyen la necesidad de realizar una SOG.

Confirmación diagnóstica (SOG)

Esta prueba consiste en la determinación de glucemia en ayunas, una, dos y tres horas después de la ingesta de una sobrecarga oral con 100g de glucosa. Dicha prueba se realiza del modo siguiente:

- Los tres días anteriores a su realización se recomendará a la embarazada la ingesta de una dieta que no sea restrictiva en carbohidratos o por lo menos con un aporte diario de carbohidratos superior a 150 g.
- El día de la prueba, y tras ayuno previo de 8 a 14 horas, se extraerá sangre y acto seguido se administrarán por vía oral 100 g de glucosa en un vehículo acuoso de 300 ml en el transcurso de cinco minutos. COM

- Posteriormente la mujer deberá permanecer sentada y sin fumar y se tomarán muestras de sangre venosa 1, 2 y 3 horas tras la ingesta.
- Se determinará la glucemia en plasma venoso y según estos resultados se confirmará el diagnóstico de la DG.

En la práctica clínica habitual para el diagnóstico de la DG, se ha utilizado el criterio O'Sullivan y Mahan, conocido como criterio clásico y asumido por el *National Diabetes Data Group (NDDG)*. En nuestro país se elaboraron además protocolos de actuación que, después de años de utilización, son práctica común en nuestros centros de asistencia y hospitales donde se siguen y controlan las gestaciones⁹.

ENFOQUE TEÓRICO DE VIRGINIA HENDERSON APLICADO AL CUIDADO DE EMBARAZADAS CON DIABETES GESTACIONAL

Virginia Henderson establece la necesidad de elaborar un plan de cuidados de enfermería por escrito, basándose en el logro de consecución de las 14 necesidades básicas y en su registro para conseguir un cuidado individualizado para la persona.

Conceptos meta paradigmáticos

En el modelo de Virginia Henderson, además de los conceptos que forman parte del metaparadigma enfermero aparecen algunos nuevos que precisan una definición.

Necesidad

Este concepto tiene un sentido diferente al expresado por Orlando, que se verá más adelante. Ha de considerarse la necesidad en términos de requisito y no de requerimiento. Es decir, para Henderson, podría decirse que la necesidad está antes que el problema y, por tanto, el problema es tal porque se parte del requisito que marcan las 14 necesidades básicas:

1. Respirar normalmente
2. Comer y beber de forma adecuada
3. Eliminar por todas las vías
4. Moverse y mantener una postura adecuada
5. Dormir y descansar
6. Elegir ropas adecuadas, vestirse y desvestirse
7. Mantener la temperatura corporal
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel
9. Evitar los peligros del entorno
10. Comunicarse con los demás
11. Actuar de acuerdo con la propia fe
12. Llevar a cabo acciones que tengan un sentido de autorrealización
13. Participar en actividades recreativas
14. Aprender a descubrir o a satisfacer la curiosidad de manera que se pueda alcanzar el desarrollo normal y la salud

Persona

Individuo que necesita de la asistencia para alcanzar una salud e independencia o para morir con tranquilidad. Considera a la familia y a la persona como una unidad. Influyente por el cuerpo y por la mente. Tiene unas necesidades básicas que cubrir para su supervivencia. Necesita fuerza, voluntad o conocimiento para lograr una vida sana.

Entorno

Sin definirlo explícitamente, lo relaciona con la familia, abarcando a la comunidad y su responsabilidad para proporcionar cuidados. La sociedad espera de los servicios de la enfermería para aquellos individuos incapaces de lograr su independencia y por otra parte, espera que la sociedad contribuya a la educación enfermera.

DIABETES NEONATAL

Introducción

El diagnóstico de la diabetes es un shock para cualquier persona pues las dudas se amontonan y todo se viene encima. Sin embargo, es aún más duro cuando el diagnosticado es nuestro hijo recién nacido con pocos meses de vida, ya que aún no puede comunicarse, alertarnos de una bajada o subida de glucosa y todo el peso de la enfermedad, lo que te pase o las consecuencias dependen de uno mismo.

Será una etapa difícil pero no imposible y que con control no tendrá repercusiones en su salud. Cuando vaya creciendo será él quien conozca perfectamente su enfermedad.

La diabetes neonatal se define como la aparición de hiperglucemia que precisa tratamiento insulínico al menos durante dos semanas y que se presenta en el primer mes de vida.

Clásicamente se han descrito dos formas clínicas de presentación de la enfermedad: transitoria, con resolución en los primeros 18 meses de vida y predisposición a diabetes posterior en la edad juvenil o incluso con un intervalo silente de más de 30 años y permanente.

Podría considerarse una tercera forma "recidivante" aquella que tras un periodo clínico de normalidad en el control de la glucemia, 5-20 años después aparece de nuevo una hiperglucemia con cetosis que requiere insulina y que evoluciona hacia la diabetes permanente. Se cree que son formas de evolución que expresan una gravedad distinta de una misma enfermedad. Por la forma de presentación es difícil definir cuál va a ser la evolución posterior; quizá las que tienen un comienzo más tardío son las que perdurarán y precisarán tratamiento insulínico de por vida.

Desde el punto de vista genético existen conocimientos actualizados que las clasifican hasta en cuatro categorías, implicando alteraciones en el cromosoma 6¹.

Causas

El nivel alto de azúcar en la sangre en una mujer embarazada puede afectar al bebé después de nacer.

Los bebés nacidos de madres que padecen diabetes generalmente son más grandes que otros bebés. Órganos como el hígado, las glándulas suprarrenales y el corazón tienen probabilidad de ser agrandados.

Estos bebés pueden presentar periodos de nivel bajo de azúcar en la sangre (hipoglucemia) poco después del nacimiento, debido al aumento del nivel de insulina en su sangre. La insulina es una sustancia que moviliza el azúcar (glucosa) de la sangre a los tejidos corporales. Será necesario un control estricto de nivel de azúcar en la sangre del bebé en las primeras 12 a 14 horas de vida¹.

Etiología

Desde el punto de vista etiopatogénico se ha descrito aplasia pancreática con ausencia congénita de los islotes y selectiva agenesia de células b. se ha comprobado la existencia de un déficit de insulina en los pacientes afectados mediante estudios de reserva pancreática o valoración de los niveles de péptido-C basal; no se manifiestan los mismos hechos que aparecen en otros tipos de diabetes insulino-dependiente, como son la alteración inmune y la asociación con determinados haplotipos del complejo mayor de histocompatibilidad. En la diabetes neonatal permanente cabe pensar que en el páncreas hay algo más que una inmadurez de la célula b pancreática¹.

Fisiopatología

La explicación fisiopatológica de la enfermedad más aceptada en la actualidad se orienta hacia una inmadurez de la célula pancreática con insuficiente respuesta a la hiperglucemia. Dicha inmadurez posteriormente se va a ir corrigiendo en la mayoría de las ocasiones y disminuirán los requerimientos de insulina al mismo tiempo que aumentarán los valores de Péptido-C hasta llegar a suspender el tratamiento insulínico en la mayoría de los individuos. Esto explica que las formas predominantes de la enfermedad sean las transitorias aunque existen formas aún más infrecuentes debidas a agenesia o hipoplasia pancreática e incluso agenesia selectiva de los islotes pancreáticos con mantenimiento de la función exocrina de la glándula. Por tanto la valoración inicial o el seguimiento del péptido- C nos orientará sobre la forma de evolución.

Desde el punto de vista genético la diabetes neonatal transitoria se ha visto asociada con alteraciones en el brazo largo del cromosoma 6. Se conoce que en individuos normales el cromosoma 6 de origen materno está sometido a imprinting genómico. Es decir no se expresa por lo que solo presenta la copia procedente del gen paterno^{1,2}.

Cómo puede afectar la DG al bebé durante el embarazo

Si la diabetes gestacional no se trata adecuadamente puede tener consecuencias muy serias a corto y largo plazo. Cuando esta diabetes aparece, hay mucho azúcar circulando por la sangre que le llega directamente al bebé. Es como si lo estuvieras sobrealimentando, y el resultado es que el bebé acaba engordando mucho, sobre todo en la parte de arriba del cuerpo. Si el bebé es muy grande el parto vaginal puede ser más difícil o puede requerirse una

cesárea. Este exceso de peso se conoce como macrosomía. Los bebés con macrosomía a veces no pueden pasar bien por el canal vaginal y en ocasiones, debido a su tamaño, uno de los hombros se queda atascado. Esa situación se llama distocia de hombro. Si sucede esto, el médico y sus ayudantes tendrán que realizar una serie de maniobras especiales para que el bebé pueda nacer.

En casos extremos, el bebé puede sufrir daños en el nervio del brazo o incluso romperse algún hueso, aunque en el 99 por ciento de los casos estos problemas no dejan secuelas. (En algunos casos, muy raros, al bebé le falta el oxígeno temporalmente durante este proceso, lo cual podría causarle daños cerebrales). Dar a luz a bebés muy grandes, también puede producir heridas y lesiones en la vagina o bien requerir una episiotomía grande (un corte en la parte exterior de la vagina).

Debido a todos los riesgos que conlleva el parto de un bebé muy grande, si el médico sospecha que tu hijo puede pesar más de lo normal, es posible que te recomiende una cesárea. Pero si tienes la diabetes bien controlada, no te preocupes porque las probabilidades de que tengas un bebé con exceso de peso son muy pequeñas.

Algunos estudios han encontrado una relación entre la diabetes del embarazo severa y un aumento en los nacimientos mortinatos o sin vida, en los dos últimos meses de gestación. Las mujeres que sufren esta condición también pueden tener más riesgo de desarrollar preeclampsia, especialmente si padecían de obesidad antes de quedar embarazadas o si sus niveles de azúcar en la sangre no están muy bien controlados³.

Cómo puede afectar la DG al bebé después del parto

Los bebés que nacen con excesiva grasa acumulada como resultado de los altos niveles de azúcar de la madre durante el embarazo, tienden a ser obesos durante su infancia y edad adulta. Otro de los efectos de todo este azúcar que circula por la sangre y le llega al bebé, es que este tiene que fabricar mucha insulina para que esa gran cantidad de azúcar entre en sus células. Cuando el bebé nace, su páncreas sigue produciendo toda esa insulina, pero como ya no está recibiendo el azúcar que tú le estabas suministrando, esta insulina excesiva consume de inmediato la glucosa del bebé, que ahora tiene un nivel normal.

Esto se conoce como hipoglucemia (nivel bajo de azúcar en la sangre). Si tienes diabetes gestacional, el equipo médico que te atiende durante el parto comprobará si los niveles de azúcar en la sangre del bebé son muy bajos después del nacimiento. Si lo son, te recomendarán que lo amamantes lo antes posible, o bien, le proporcionarán un poco de fórmula o agua con glucosa. En casos muy severos de hipoglucemia, pueden administrarle glucosa por vía intravenosa. Debido a los altos niveles de glucosa que ha estado recibiendo, puede que el bebé tenga un mayor riesgo de desarrollar ictericia, policitemia (un incremento de los glóbulos rojos en la sangre) e hipocalcemia (poco calcio en la sangre). Asimismo, si el nivel de azúcar en la sangre materna no se ha controlado en absoluto, el bebé puede tener afectadas las funciones del corazón.³

PERFIL PSICOSOCIAL DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DM

La diabetes mellitus es uno de los grandes problemas mundiales de salud y es considerada una enfermedad social, no sólo por su elevada frecuencia, sino también por su gran coste económico. En los últimos años ha crecido enormemente el interés acerca de los aspectos psicosociales y de la calidad de vida en las enfermedades crónicas, en particular la diabetes. La aproximación terapéutica debe incluir la comprensión de las ramificaciones sociales, psicológicas y psiquiátricas de la diabetes mellitus tipo 1 si se desea alcanzar la meta de lograr el bienestar del paciente a la vez que la prevención de las complicaciones. En el presente artículo se realiza una revisión del ajuste psicosocial a la diabetes según las sucesivas etapas de la edad pediátrica: lactante y preescolar, infantil y adolescencia.

En el tratamiento general de las enfermedades crónicas de los niños el clínico ha de procurar satisfacer tres objetivos:

Alcanzar un diagnóstico definitivo y completo, iniciar un tratamiento que cure o frene el desarrollo de la enfermedad, a la vez que trate las secuelas y por último, valorar la existencia, tratar y/o prevenir los problemas en los aspectos psicológicos y sociales que puedan aparecer.

Los dos primeros objetivos son familiares a la mayoría de los médicos y se satisfacen con los principios fundamentales de la clínica pediátrica en los que se basa la enseñanza pediátrica actual y cuyos detalles pueden encontrarse en los libros de texto. Sin embargo, no ocurre lo mismo con el tercer objetivo, que generalmente ha sido menos valorado.

En las tres últimas décadas ha crecido enormemente el interés en estos aspectos, como lo demuestra la ingente cantidad de estudios que han surgido en torno al tema, así como, más recientemente, acerca de la calidad de vida en las enfermedades crónicas, en particular en la diabetes. Como señalan algunos autores la meta última en el tratamiento de la diabetes es alcanzar una elevada calidad de vida para sus pacientes.

La diabetes, a diferencia de otras enfermedades crónicas, requiere un extraordinario esfuerzo para el autocontrol, lo que puede producir un estrés psicosocial y psicológico añadido que afectaría de manera desfavorable al enfermo con esta patología. Por ello, la diabetes es una enfermedad que requiere grandes ajustes en el estilo de vida y una amplia educación del paciente. El médico que trata al niño y al adolescente diabético tiene un papel fundamental como asesor y debe estar atento a los problemas emocionales habituales de su enfermo. Los problemas emocionales pueden ser tan importantes que indiquen la necesidad de asistencia psicológica, en particular si estos son responsables de incumplimiento terapéutico o de un mal control metabólico. La existencia de problemas psiquiátricos en la infancia y la adolescencia de los diabéticos es un hecho confirmado, lo que hace imprescindible su despistaje sistemático y la instauración de un tratamiento especializado de forma temprana.

En los centros pediátricos, los equipos que tratan a los pacientes diabéticos deberían contar entre sus miembros no sólo con expertos diabetólogos y educadores en diabetes, sino también con especialistas en salud mental. Con la colaboración de todos estos profesionales sería posible en el futuro desarrollar auténticos programas de tratamiento y prevención que redundarían en una mejora de la calidad de vida de los pacientes diabéticos y secundariamente en el control metabólico. Se revisa a continuación el ajuste psico-social a la diabetes mellitus tipo 1 (DM1), la más prevalente en la edad pediátrica, según las sucesivas etapas de edad: lactante y preescolar, infancia y adolescencia.

La diabetes en el niño pequeño (lactante y preescolar)

Los debuts precoces de la DM1 en el lactante y preescolar son difíciles de vivir, pues la adaptación al tratamiento es delicada. Los jóvenes padres expresan a menudo su desconcierto. Distintos aspectos en el manejo de la diabetes pueden dar lugar a dificultades en el niño preescolar y sus padres, de manera que la relación padre-hijo puede verse perturbada. La limitada habilidad cognitiva del niño para afrontar este estrés puede precipitar que aparezcan otras estrategias de afrontamiento como agresión, incumplimiento terapéutico o aislamiento que pueden aumentar la frecuencia de síntomas estrés-inducidos como quejas psicósomáticas, trastornos del apetito o ansiedad.

La necesidad de una estricta adherencia a esquemas y rutinas para las comidas, las inyecciones de insulina o los autoanálisis de glucemia no suelen encajar bien con características como impredecibilidad, labilidad emocional o preferencias alimentarias transitorias, típicas de muchos niños preescolares. Además, la DM1 puede representar un obstáculo para alcanzar determinados hitos en el desarrollo, como la resolución de la ansiedad de separación y el desarrollo de la autoconfianza, ya que la ansiedad parental acerca de la seguridad física del niño puede inhibir que se le anime a tener una autonomía apropiada. Las responsabilidades del cuidado de la diabetes son asumidas casi exclusivamente por los padres, de manera que pueden sentir culpabilidad, temor o frustración cuando el niño o la enfermedad no se comportan como se esperaba.

Un aspecto clínico importante de la diabetes son las hipoglucemias. Las hipoglucemias son mucho peor toleradas por un sistema nervioso en desarrollo. Además pueden ser más severas o prolongadas en los niños pequeños, que pueden tardar en identificarlas y ponerles fin avisando a los padres o mediante la ingesta de alimentos. Algunos estudios ponen en evidencia que los niños pequeños con diabetes (menores de 5 años) tienen especial riesgo de sufrir un sutil deterioro neurológico relacionado con la hipoglucemia. Esta disfunción neuropsicológica sutil probablemente sea una complicación frecuente de la enfermedad en los niños diabéticos diagnosticados en edad temprana. Por lo tanto, es posible que exista una asociación entre un diagnóstico de diabetes a una edad temprana y el posterior desarrollo de alteraciones en el aprendizaje, con el consiguiente riesgo de dificultades académicas y profesionales.

La diabetes en el niño en edad escolar

La aparición de diabetes insulínica independiente en un niño prepúber hace que recaiga en los padres la responsabilidad del tratamiento ambulatorio, reforzando la dependencia del niño en función de las capacidades parentales de tolerar ríes- gas y su propia angustia. En la edad escolar, el niño se encuentra en una etapa del desarrollo en la que o bien se implica extremadamente en ideas y tareas o por el contrario se siente inferior e incapaz de realizar nada. Sin embargo, su focalización en "hacer y practicar" hace que esté preparado para aprender a manejar la diabetes. La primera hipoglucemia, en particular si existen convulsiones, se vive de forma dramática y produce una huella psicológica duradera. Estas inquietudes pueden producir la tentación de aumentar el control sobre el niño, de guardarle dentro de una zona de seguridad más o menos estrecha, lo que le hace asumir una imagen desvalorizada de su eficacia y capacidad de control sobre la enfermedad que ha comenzado. Posteriormente, el niño se independizará, aprenderá a tratarse a sí mismo y a controlar los resultados del tratamiento. Deberá aceptar un sistema de molestias habituales y repetidas, donde las palabras clave son privación y regularidad.

Varios grupos de trabajo, sobre todo los de Kovacs y los de Grey, tras realizar seguimientos longitudinales, señalan que el diagnóstico de la diabetes se acompaña de una crisis psicológica, no muy intensa y de la que la mayoría de los niños se recuperan, siendo la respuesta psicológica inicial a la diabetes menos severa de lo que se podría esperar. Jacobson y cols, llegan a la conclusión de que el debut de la diabetes no conlleva necesariamente problemas psicológicos en este temprano estadio de la enfermedad. Sin embargo, Kovacs y cols, encuentran que, si bien la mayoría de niños y adolescentes con DM1 se adaptan bien a su enfermedad, un 36% presentan a lo largo del primer año algún problema psiquiátrico, sobre todo depresión. Según estos mismos autores, los trastornos en el ajuste inicial, aunque generalmente ligeros, predicen el desarrollo posterior de ansiedad y depresión. Tras el primer año, persiste una tasa elevada de depresión y de cuadros de ansiedad en comparación con niños no diabéticos. Otros estudios han encontrado una peor autoestima relacionada con la enfermedad.

Después del primer año de evolución de la enfermedad tiene lugar otro segundo período de ajuste. Este segundo período de ajuste coincide con varios hechos clínicos importantes en el cuidado de niños con diabetes: finaliza la fase de remisión, los niños ya han aprendido las habilidades necesarias para manejar la enfermedad y comienza la realidad potencial del vivir día a día con la siempre-cambiante-diabetes. Puede que sea este momento, a partir del segundo año cuando el niño se da cuenta de que la diabetes es para toda la vida y las dificultades en el manejo no son las asociadas con las habilidades técnicas, sino con las habilidades que se requieren para manejar la enfermedad. Al cabo de dos años tras el diagnóstico, los niños con diabetes muestran mayores niveles de dependencia, depresión y aislamiento. La detección y tratamiento tempranos de los trastornos psiquiátricos como la depresión son importantes pues su presencia se relaciona con un peor

control metabólico. En la edad escolar son frecuentes las transgresiones alimentarias. Teniendo en cuenta, por otro lado, que a esta edad las transgresiones son normales, pues parece que sin transgresión no hay autonomía, es importante que el hogar no se transforme en un estado policial y que la relación pediatra-niño no sea culpabilizante.

El diabético adolescente y joven adulto

La adolescencia es una edad en la que se produce un desarrollo de la percepción, el aprendizaje, el razonamiento y el lenguaje que permiten al adolescente manejar la abstracción, con lo cual es factible una mejor comprensión de la enfermedad. Los adolescentes deben asumir el reto que implica la adaptación y aceptación de los cambios emocionales y físicos de la pubertad y la consolidación de un sentido de integridad e identidad corporal. El adolescente diabético debe, además, asumir su autocontrol (realización de autoanálisis y toma de decisiones), prestar atención constante a la dieta, ingesta de alcohol, actividades físicas, etc., es decir, ha de hacer frente a una serie de aspectos que le hacen diferente de sus compañeros. Además se da cuenta que aplicarse varias inyecciones al día resulta poco "normal", por lo que se puede comprender que viva un sentimiento de injusticia y rebeldía.

Ser diagnosticado de diabetes en la adolescencia se asocia frecuentemente con un mayor conflicto parental. Cuando el adolescente comienza a afirmarse en sí mismo y a asumir nuevas responsabilidades se encuentra con el control de sus padres dominando sobre todos ellos. Como resultado, puede afirmar su independencia negando la enfermedad, no acudiendo a las citas médicas o rehusando cumplir las pautas de la dieta o de la insulina. Puede haber períodos de depresión y de retraimiento, comportamiento hostil de "paso-al-acto" que puede conducir a conductas delincuentes. La experimentación conductual es la norma durante la adolescencia. El adolescente cree que es invulnerable y esta actitud de "nada-me-puede-ocurrir-a-mí" le puede conducir a peligrosas actitudes de riesgo: alterar su tratamiento deliberadamente para comprobar si es verdad que necesitan ponerse insulina todos los días o monitorizar la glucemia tan a menudo. Esta experimentación tan arriesgada puede dar lugar a episodios de cetoacidosis y sobre todo a un mal control de la diabetes. Por todo ello, quizás sea la adolescencia el momento evolutivo en que la diabetes interacciona más negativamente como enfermedad crónica.

La diabetes durante largo tiempo es una enfermedad invisible y sin síntomas. De igual forma, al contrario de otras enfermedades crónicas como el asma, la diabetes se acompaña de poco absentismo escolar, de buenos resultados escolares y no hay un impacto significativo sobre la inserción laboral de los jóvenes. Sin embargo, a pesar de esta presentación favorable, el diabético es en general mal aceptado socialmente y son muchos los casos en que el joven diabético evita hablar a otros de su enfermedad y se excluye de la práctica de deportes o de los viajes organizados. La autoimagen es típicamente inestable en la adolescencia temprana, pero el adolescente diabético puede tener una autoimagen especialmente mala, y verse a sí mismo como defectuoso o más débil que sus compañeros, lo que intensifica los sentimientos de inferioridad y el miedo al rechazo

de sus compañeros. Durante la adolescencia las infracciones son numerosas y tanto el personal sanitario (médico/enfermera) como los padres se enfrentan a las trampas que frecuentemente serán negadas. Tales conductas a veces se inscriben dentro del rango de las fobias específicas, fobia a las hipoglucemias, fobias a los malos resultados, fobia a los pinchazos y a la sangre, etc., aunque este tipo de complicaciones son raras por debajo de los 20 años. La adherencia al tratamiento o cumplimiento terapéutico está íntimamente unida al buen control metabólico. El mal cumplimiento terapéutico es un problema marcado sobre todo en la adolescencia, como señalan Kovacs y cols. En este estudio muestran además que el mal cumplimiento tiene una duración prolongada, culmina hacia los 17-19 años y se asocia significativamente a patologías psiquiátricas. En este sentido, señalar que los campamentos para diabéticos y los grupos de apoyo estimulan el ajuste emocional, lo que se traduce en una mejor adherencia al tratamiento, y por lo tanto en un mejor control metabólico. En recientes estudios se ha documentado una disminución del apoyo y de la implicación de los padres en las tareas del manejo de la diabetes en los primeros años de la adolescencia y se ha comprobado que los adolescentes que asumen demasiado temprano la responsabilidad del manejo de la diabetes son menos cumplidores, cometen más fallos en su autocontrol y tienen un peor control metabólico que los adolescentes cuyos padres permanecen más tiempo implicados en el manejo de la diabetes. Por ello es necesario mantener la supervisión de los padres en el manejo de la diabetes durante la adolescencia y evitar o minimizar el conflicto padres-adolescente por ello. Señalar también que entre las mujeres adolescentes diabéticas los temores relacionados con la obesidad y los episodios de sobreingesta previos alcanzan una elevada proporción, llegando a verdaderos trastornos de la conducta alimentaria como la anorexia nerviosa y la bulimia en algunos casos. Algunas jóvenes diabéticas pueden reducir o abandonar por completo las inyecciones de insulina con el objeto de perder peso, requiriendo el restablecimiento del tratamiento con insulina en estos casos una extensa negociación entre la paciente y el médico. Por último, señalar que las tasas de mortalidad en adolescentes diabéticos son mayores que en adolescentes normales. La causa de la mayoría de estas muertes es por complicaciones agudas, fundamentalmente cetoacidosis, bien al debut o posteriormente. No hay que olvidar que el suicidio puede ser una causa de muerte en los adolescentes diabéticos. Se han descrito incluso unas tasas de suicidio más elevadas de lo que cabría esperar entre hombres jóvenes con DM1. Algunos autores como Goldston y cols. Plantean la existencia de una proporción desconocida de intentos de suicidio e ideación suicida en el joven diabético y la utilización de la insulina o su omisión para este fin, por lo que siempre se ha de tener en cuenta la posibilidad de tentativa de autolisis en los comas hipoglucémicos o cetoacidóticos en adolescentes.

Para finalizar, señalar que la relación terapéutica deseable entre el médico y el paciente diabético ha de ser psicológicamente orientada. Esta relación se puede fortalecer animando a los pacientes a establecer los objetivos en el control de su enfermedad. El médico debe intentar identificar metas no expresadas por el paciente y negociar un

plan que identifique cualquier diferencia entre el paciente y el médico; estos pasos aumentan la probabilidad de que el tratamiento tenga éxito. Es más, el acuerdo se alcanzará más fácilmente cuando el paciente siente que sus metas personales pueden ser discutidas abiertamente, sin obtener juicios por parte del médico como respuesta. Las preguntas deberían ser abiertas y no relativas solamente a temas físicos o técnicos e intentar identificar áreas de preocupación personal. Escuchar, reconocer y tolerar las expresiones de los sentimientos dolorosos del paciente es un aspecto clave para el establecimiento y el mantenimiento de un acuerdo en los períodos de dificultad de la enfermedad. Como resumen, señalar que la atención a los problemas psicológicos y sociales es un elemento indispensable para la elaboración de los programas terapéuticos y educativos en niños y adolescentes diabéticos y que el óptimo bienestar deseable para los pacientes sólo se podrá alcanzar a través de un equipo terapéutico multidisciplinar formado por expertos en diabetes, enfermería y salud mental, sin olvidar al paciente y la familia. La evaluación terapéutica debe incluir la revisión de posibles problemas psicológicos y sociales que impidan el autocuidado, como preocupaciones o miedos relacionados con la diabetes, alteraciones psiquiátricas, fuentes de estrés en la vida personal, escolar o social o conflictos familiares subyacentes. El contacto temprano con profesionales de la salud mental hará más fáciles las consultas posteriores y disminuirá el estigma asociado con ser referido a los mismos⁹.

CONCLUSIÓN

La diabetes mellitus gestacional conlleva numerosos riesgos tanto para la madre como para el feto, no tiene síntomas ni signos propios, se manifiesta exclusivamente a través de complicaciones, sin embargo no suele haberlas si se sigue un control y cuidados estrictos. Por todo ello, es necesario un diagnóstico precoz y poder instaurar de esta manera el tratamiento y seguimiento multidisciplinario de la mujer embarazada, a fin de disminuir la morbimortalidad materna y perinatal. Cabe destacar la importancia de la reclasificación postparto puesto que un porcentaje de mujeres tienen mayor probabilidad a desarrollar DG en el próximo embarazo y predisposición en el futuro de desarrollar DM tipo II, razón por la cual se insiste en el seguimiento de dichos pacientes.

A pesar de los avances en el tratamiento de la diabetes y una mejor atención obstétrica, la DG pone a la embarazada en alto riesgo de aborto espontáneo, cetoacidosis, hipoglucemia, hipertensión y otros trastornos graves. La experiencia de los profesionales alarma sobre esta patología, mientras la sociedad y sobre todo las gestantes no diabéticas antes de quedar embarazadas no ven como una amenaza la diabetes gestacional. Mientras las mujeres diabéticas que quedan embarazadas se sienten doblemente culpadas.

BIBLIOGRAFÍA

- López ID, de arriba Muñoz et al. Pautas para el seguimiento clínico del niño pequeño para la edad gestacional [Elsevier] 2012 [30. Sep. 2016] Vol. (76): 104-107. Disponible en <http://www.linkinghubelsevier.com>
- PérezO, SabaT, et al. Diabetes Mellitus Gestacional [Rev. Venez. Endocrino. Metab.] 2012 [30. Sep. 2016] Vol. (10): 22-23. Disponible en <http://s3amazonaws.com>
- Sanchez Muñoz, F.J., Gesteiro, M. et al. Alimentación del neonato con diabetes [Nutri. Hosp] 2013 [20. Jun. 2016] Vol. 28. Disponible en <http://dx.org/10.3305/nh.2013.282>
- Pacora, P. Diabetes y embarazo: vigilancia epidemiológica. Revista Peruana de Gine. y obst. 2015 [30. sept. 16] Vol. (42): 10-20.
- Hill, J. O., Galloway, J.M Goley, A., Marrero, et al. Scientific statement: socioecological determinants of prediabetes and type 2 [diabetes care] 2013 [30-sept16] Vol. (36): 2430-2439. Disponible en: <http://care.diabetesjournal.org.com>
- López chicharro J, López Mojares LM, Fisiología clínica del ejercicio. Editorial panamericana; 2015: 301-314.
- López chicharro J, López Mojares LM, Fisiología clínica del ejercicio. Editorial panamericana; 2015.p. 466-475.
- Sánchez-Muñoz F.J., et al. La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de DM y síndrome metabólico. [Nutrición hospitalaria] 2013 [30 Sept. 2016] Vol. (28): 250-274.
- Castillo Cartín A. Diabetes gestacional: generalidades. [Rev. Médica de Costa Rica y Centroamérica] 2011; Vol. (596): 109-113.
- Pérez Marin M, Gómez Rico I, Montolla Castilla I. Diabetes Mellitus: factores psicosociales y adaptación del paciente pediátrico y su familia [1. Octubre 2016]. Vol (113): 158-162.

+ Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



**750
HORAS
30
ECTS**

**Experto internacional en
helicopter emergency medical
service y asistencia médica
aerotransportada**

