

MENSAJE DE LA PRESIDENTA DE LA SOCIEDAD PUERTORRIQUEÑA DE ENDOCRINOLOGÍA Y DIABETOLOGÍA (SPED)

Estimados lectores:

Agradecemos a *Galenus- Revista para los Médicos de Puerto Rico* por servirnos de vehículo para el cumplimiento de nuestra misión y visión de aportar a la educación de nuestros colegas médicos.

Nuestra subespecialidad se ha enriquecido grandemente gracias a la investigación clínica. Esto ha cambiado en particular el abordaje del manejo de la diabetes mellitus, pasando de un enfoque glucocéntrico a uno más amplio, en el que es fundamental la prevención de complicaciones cardiometabólicas y renales. Las condiciones cardiovasculares y renales son las causas principales de las hospitalizaciones de quienes viven con diabetes mellitus, siendo este cuidado hospitalario el principal factor del costo del manejo de la diabetes mellitus en los Estados Unidos. A esto habría que agregar el alto costo humano que conlleva dicha condición, además de sus complicaciones asociadas. El surgimiento de terapias con eficacia en la prevención primaria y secundaria de las complicaciones ha transformado el paradigma del manejo de la diabetes. Conocer el uso oportuno y apropiado de las nuevas alternativas para el manejo de la diabetes mellitus puede tener un efecto contundente contra las complicaciones que al momento constituyen las causas principales de morbilidad y mortalidad de quienes viven con esta condición.

Otro cambio fundamental en el manejo de la diabetes mellitus es la disponibilidad de tecnologías, como los sensores para el monitoreo continuo de glucosa. El uso de estos dispositivos mayormente se reservaba para aquellos pacientes que vivían con diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2 con regímenes complicados de insulina. Sin embargo, su uso, ya sea continuo o intermitente, se ha ampliado a pacientes con regímenes de insulina basal solamente y también ha mostrado ser de utilidad para evaluar la efectividad de cambios en la terapia farmacológica, independientemente del uso de insulina e, incluso, para evaluar y fomentar cambios en los estilos de vida.

Las guías de manejo de organizaciones como la American Diabetes Association y la European Association for the Study of Diabetes también coinciden en el cambio del enfoque paternalista hacia el manejo de la diabetes mellitus a uno en que el paciente juega un papel protagónico y asume un rol activo en las decisiones, junto al equipo de profesionales de la salud. Estas guías también establecen la importancia de considerar los aspectos sociales y psicológicos, así como las preferencias y retos de nuestros pacientes como parte del plan de manejo de la diabetes mellitus.

A continuación, endocrinólogos de nuestra sociedad han preparado artículos que esperamos sean de su agrado, con el fin de abordar estos cambios fundamentales en el manejo de las personas que viven con diabetes.

Aprovechamos para anunciar nuestra Convención Semianual 10th SPED Endocrine Clinical Update, a celebrarse en el Hotel Hyatt Regency Grand Reserve, Rfo Grande, del 8 al 10 de diciembre de 2023. Extendemos una invitación a la clase médica a acompañarnos para, juntos, continuar nuestro proceso de educación y tener una nueva oportunidad de compartir. Contaremos con conferenciantes invitados expertos en el manejo de diabetes y prevención de complicaciones cardiorrenales, hígado graso no-alcohólico, un preámbulo a las nuevas guías de manejo de nódulos tiroideos y de cáncer diferenciado de tiroides, hipogonadismo, insuficiencia adrenal, desórdenes endocrinos en niños sobrevivientes de cáncer. Además, estaremos ofreciendo el curso postgraduado de diabetes y la conferencia magistral en honor al Dr. Martínez de Andino a cargo de la Dra. Lisa Nachtigal, sobre hipofisitis. Para más información, pueden visitar www.spedpr.com y/o acceder nuestra página de Facebook @SPEDPR.

Cordialmente;

Leticia Hernández Dávila, MD, FACE

Presidenta Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED)



Sociedad Puertorriqueña de
Endocrinología y Diabetología
PO Box 364208
San Juan, PR 00936-4208

10th SPED Endocrine Clinical Update & 2023 SPED Semiannual Convention

Friday, Dec 8 to Sunday, Dec 10, 2023

Hyatt Regency Grand Reserve Puerto Rico, 200 Coco Beach Blvd, PR-955,
Río Grande, PR, USA, 00745

Preliminary Program

Friday, December 8, 2023			
Moderator: Leticia Hernández, MD			
12:00 PM	11:30 PM	Exhibitors Hall Opens	
12:00 PM	3:00 PM	Registration & Pre-test	
1:45 PM	2:00 PM	Introduction	Leticia Hernández, MD
2:00 PM	2:45 PM	Automated Insulin Delivery Technologies in Clinical Practice	Grazia Aleppo, MD
2:45 PM	3:30 PM	The Use of CGM in Special Populations	Rodolfo Galindo, MD
3:30 PM	3:45 PM	Questions & Answers	All Faculty
3:45 PM	4:30 PM	Coffee Break: Visit & Networking at Exhibitors	
4:30 PM	5:15 PM	Diabetes Technology in the Hospital	Francisco Pasquel, MD
5:15 PM	6:00 PM	The Role of Diabetes Technology in Pregnancy	Carol Levy, MD
6:00 PM	6:15 PM	Questions & Answers	All Faculty
6:15 PM		Adjourn	
6:30 PM	11:30 PM	Welcome Cocktail at Exhibitors' Hall	

Saturday, December 9, 2023			
Diabetes Postgraduate Course			
Moderator: José García Mateo, MD			
7:00 AM	1:00 PM	Exhibitors Hall Opens	
7:00 AM	10:00 AM	Registration	
8:00 AM	8:45 AM	Bariatric Surgery for Treating Obesity and Cardiometabolic Diseases	Jaime Almandoz, MD
8:45 AM	9:30 AM	Comprehensive Diabetes Management with a Focus on Cardiorenal Disease	Enrique Caballero, MD
9:30 AM	10:15 AM	Diabetes Kidney Disease: Current and Future Management Strategies	Lance Sloan, MD
10:15 AM	10:30 AM	Questions & Answers	All Faculty
10:30 AM	11:15 AM	Coffee Break: Visit & Networking at Exhibitors	
11:15 AM	12:00 PM	Current and Emerging Therapies in NAFLD	Juan P. Frías, MD
12:00 PM	12:45 PM	Diabetes and Cardiovascular Disease, screening and Treatment	Ira J. Goldberg, MD
12:45 PM	1:00 PM	Questions & Answers	All Faculty
1:00 PM		Adjourn and Lunch	

Sunday, December 10, 2023			
Moderator: Alex González, MD			
7:00 AM	1:00 PM	Exhibitors Hall Opens	
7:00 AM	10:00 AM	Registration	
8:00 AM	8:45 AM	Conferencia Magistral Dr. Agustín Martínez de Andino -- Hypophysitis	Lisa Nachtigal, MD
8:45 AM	9:30 AM	Thyroid Nodules—Preview of the New ATA Guidelines	Susan Mandel, MD
9:30 AM	10:15 AM	'What's New in 2023: The Next Iteration of the ATA Guidelines for Differentiated Thyroid Cancer'	Julie Ann Sosa, MD
10:15 AM	10:30 AM	Questions & Answers	All Faculty
10:30 AM	11:15 AM	Coffee Break: Visit & Networking at Exhibitors	
11:15 AM	12:00 PM	Treatment of Hypogonadism in Patients with CV Disease and Prostate Cancer	Shezad Basaria, MD
12:00 PM	12:45 PM	Endocrine Disorders in Childhood Cancer Survivors	Laurie Cohen, MD
12:45 PM	1:30 PM	Adrenal Insufficiency in the Critically Ill Patient	Richard Auchus, MD
1:30 PM	1:45 PM	Questions & Answers	All Faculty
1:45 PM		Adjourn and Lunch	

Credit Designation

The Ponce Medical School Foundation, Inc designates this educational activity for a maximum of _12.5_ AMA PRA Category 1 Credits™ subject to approval. Physicians should claim only the credit commensurate with the extent of their participation in the activity.

For information & registration:

events.spedpr.com

Educational Partners: Tel. (787) 646-0780

Abordando el distrés en la diabetes mellitus: La complicación olvidada

Nicolle M. Canales-Ramos, MD

Endocrinóloga
Catedrática auxiliar, Departamento de Endocrinología,
Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico,
Presidenta, Comité de Educación a la comunidad,
Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED)



La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo. Su manejo óptimo requiere una atención integral, que va más allá de la simple administración de insulina o de medicamentos orales. Un aspecto fundamental, y a menudo subestimado en la atención de los pacientes con diabetes, es el distrés por diabetes o el malestar asociado con la diabetes.

Como médicos, es esencial que podamos comprender este fenómeno, ya que puede tener un impacto significativo en el bienestar y en la gestión de la enfermedad en nuestros pacientes.

El distrés por diabetes (*diabetes distress*) se refiere a la angustia emocional que experimentan las personas con diabetes mellitus debido al esfuerzo que demanda esta condición y, consiguientemente, al estrés relacionado con el manejo de su enfermedad.

En ese sentido es importante tener presente que, a diferencia de la depresión clínica, aunque el distrés por diabetes no cumpla con los criterios diagnósticos de un trastorno del estado de ánimo, sí puede tener consecuencias igualmente perjudiciales para la salud de los pacientes.

Aspectos etiológicos y su impacto

Las fuentes del distrés por diabetes son diversas e incluyen:

- Las preocupaciones sobre la autoadministración de insulina;

- La monitorización constante de la glucosa;
- La necesidad de hacer cambios en la alimentación;
- El temor a las complicaciones a largo plazo;
- Los problemas de comunicación con el equipo de atención médica; y
- Las barreras socioeconómicas que dificultan el acceso a la atención y a los medicamentos.

El distrés por diabetes puede tener un impacto significativo en la gestión de la diabetes. Los pacientes que experimentan este tipo de angustia son menos propensos a cumplir con el plan de tratamiento recomendado, lo que a menudo resulta en un control deficiente de la glucosa en la sangre. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de complicaciones a largo plazo, como pueden ser la enfermedad cardiovascular, la neuropatía, la retinopatía y la nefropatía.

El estrés crónico asociado con el distrés por diabetes también puede aumentar la resistencia a la insulina y contribuir a una mayor variabilidad en los niveles de glucosa en sangre. Además, puede afectar la calidad de vida de los pacientes, lo que a su vez puede llevar a problemas emocionales y sociales.

Señales clínicas y diagnóstico

Como médicos, debemos estar atentos a las señales del distrés por diabetes en nuestros pacientes.

Algunos indicadores clave pueden ser:

- Cambios en el cumplimiento del plan de tratamiento;
- Cambios inexplicables en los patrones de glucosa en sangre;

- Quejas sobre la dificultad para manejar la enfermedad;
- Síntomas de ansiedad, como nerviosismo y preocupación constantes; y
- Síntomas de depresión, como tristeza persistente y pérdida de interés en actividades que antes se solía disfrutar.

La evaluación de la angustia relacionada con la diabetes debe ser una parte integral de la atención de rutina. Cuestionarios como el "Problem Areas in Diabetes" (PAID) y el "Diabetes Distress Scale" (DDS) pueden ayudar a identificar a los pacientes que necesitan apoyo adicional.

Algunas opciones para el tratamiento

Una vez identificado el distrés por diabetes, es fundamental abordarlo de la manera más efectiva posible.


Algunas **estrategias** que pueden ser de utilidad son las siguientes:

- **Comunicación efectiva:**
Es fundamental mantener una comunicación abierta y compasiva con los pacientes. En ese sentido, es importante escuchar sus preocupaciones y brindarles apoyo emocional, ya que esto puede ayudar a aliviar la angustia;
- **Educación y capacitación:**
Proporcionar información clara y comprensible sobre la diabetes y su manejo puede empoderar a los pacientes y, así, reducir su angustia. Enseñarles habilidades de autocuidado también es esencial;
- **Derivación a profesionales de la salud mental:**
En casos de distrés por diabetes de grado grave, puede ser necesario derivar al paciente a un psicólogo clínico o a un psiquiatra especializado en diabetes para brindar terapia y apoyo emocional adicional;
- **Apoyo entre pares:**
Fomentar la participación en grupos de apoyo para personas con diabetes puede ayudar a los pacientes a compartir experiencias y estrategias para hacer frente a la enfermedad; y
- **Evaluación de las barreras socioeconómicas:**
Identificar y abordar las barreras económicas y sociales

que dificultan el acceso a la atención médica y a los medicamentos es esencial para reducir el distrés por diabetes.

Comentario

El distrés por diabetes es un aspecto importante y subestimado en la atención de pacientes con diabetes.

Como médicos, debemos ser conscientes de este fenómeno y estar preparados para identificarlo y abordarlo de manera efectiva. Al hacerlo, podremos ayudar a nuestros pacientes a alcanzar un mejor control de la enfermedad y a mejorar su calidad de vida. 

Referencias

- Fisher L, Mullan JT, Areal P, et al. Diabetes distress but not clinical depression or depressive symptoms is associated with glycemic control in both cross-sectional and longitudinal analyses. *Diabetes Care*. 2010; 33(1): 23-28.
- Polonsky WH, Fisher L, Earles J, et al. Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes Care*. 2005; 28(3): 626-631.
- Aikens JE, Bingham R, Piette JD. Patient-provider communication and self-care behavior among type 2 diabetes patients. *Diabetes Educ*. 2005; 31(5): 681-690.
- Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001; 24(6): 1069-1078.

Manejo de la hiperlipidemia y del riesgo cardiovascular en los pacientes con diabetes mellitus

José M García Mateo, MD, FACE

Diplomate of the American Board of Endocrinology, Diabetes and Metabolism
Diplomate of the American Board of Clinical Lipidology
Presidente Electo, Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología



Resumen

Cerca de un 50% de nuestra población tiene niveles de colesterol elevados, pero solo la mitad están bajo tratamiento. La diabetes es una de las condiciones metabólicas con mayor predisposición para desarrollar niveles altos de lipoproteínas. La enfermedad cardiovascular es la causa principal de morbilidad y mortalidad en pacientes que viven con diabetes. El manejo de la hiperlipidemia –o nivel alto de grasas en sangre– en estos pacientes ha demostrado una disminución significativa en infartos, derrames cerebrales y muertes. Esto ha llevado a la publicación de guías para el manejo de hiperlipidemia, que se actualizaron recientemente.

Aspectos generales

En los Estados Unidos, el 53% de la población tiene niveles altos de colesterol malo (lipoproteína de baja densidad o LDL). Lamentablemente, solo cerca de la mitad están bajo tratamiento y, de estos, solo una tercera parte logran un control adecuado. Los pacientes con diabetes son más propensos a desarrollar niveles altos de lipoproteínas en sangre, relacionado con sus niveles de glucosa y con otros desórdenes metabólicos. Estadísticas de los Estados Unidos estiman que la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular es de 2 a 4 veces más común en adultos que viven con diabetes.

La hiperlipidemia más común en la diabetes es la combinación de triglicéridos altos y un nivel bajo de colesterol de alta densidad o bueno (HDL). El colesterol de baja densidad o malo (LDL) puede estar normal o alto.

El nivel de los lípidos puede ser afectado por la edad, el sexo y los antecedentes familiares. Factores como los estilos de vida, la dieta, la actividad física y el fumar también afectan estos niveles. El aumento de glucosa en la sangre contribuye mayormente al desarrollo de hipertrigliceridemia. También hay factores genéticos que predisponen a niveles aún más altos de colesterol LDL, lo que complica la terapia.

Opciones terapéuticas

Varios estudios han demostrado que la reducción de los niveles de grasas disminuye los eventos cardiacos (infartos o derrames) y los eventos de muerte por causa cardiovascular en las poblaciones de alto riesgo.

Los estudios más contundentes son con el uso de *estatinas*. Estas han demostrado que en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida o con mayor riesgo a ella –como quienes viven con diabetes– ellas son de beneficio, independientemente del nivel de colesterol malo. Estos pacientes se pueden tratar después de los 40 años o antes con estatinas de intensidad moderada. Si los factores de riesgo son numerosos, se pueden utilizar varias formas de determinar si el paciente que vive con diabetes –pero que no tiene enfermedad cardiovascular establecida– requiere una estatina de mayor intensidad por factores asociados a la diabetes, estimando un riesgo mayor con un cálculo o utilizando puntuación de calcio en las coronarias (con tomografía computarizada: *CAC score*).

Todo esto ha llevado al desarrollo de guías terapéuticas para el manejo de hiperlipidemias en pacientes con diabetes, que han sido actualizadas recientemente por varias instituciones. La Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED) reconoce a estas entidades para el manejo de hiperlipidemia en la población que vive con diabetes.

El enfoque de las recomendaciones publicadas es bajar el nivel de colesterol aterogénico y disminuir los eventos cardiovasculares. Las estatinas siguen siendo de primera línea, ya que poseen la mayor data de beneficio cardiovascular. En otros estudios, el uso de terapias con diferente mecanismo de acción como el ezetimibe y los inhibidores de la enzima PCSK9, han demostrado que, al combinarlos con estatinas, han logrado bajar aún más los niveles de lipoproteínas aterogénicas, obteniendo un beneficio cardiovascular añadido. La población de pacientes que vive con diabetes está bien representada en dichos estudios y se demostró un mayor beneficio comparado con los que no viven con la condición.


En septiembre de 2022, la Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Cardiología (ACC) publicaron unas guías de consenso, poniendo énfasis en el uso de la terapia combinada, ya que se ha demostrado que en pacientes de alto riesgo los niveles de colesterol LDL y non HDL deben ser aún más bajos: menos de 55 mg/dL y menos de 85 mg/dL, respectivamente.

Recientemente se ha puesto énfasis en el uso de una presentación purificada de omega 3 (icosapent ethyl), que se obtiene solo por prescripción médica, que ha demostrado una disminución significativa de eventos mayores cardiovasculares en pacientes de alto nivel de triglicéridos con enfermedad aterosclerótica cardiovascular o que viven con diabetes y múltiples factores de riesgo.

Los pacientes que viven con diabetes se caracterizan por tener alta incidencia de polifarmacia, enfermedad crónica renal e hipotiroidismo, por lo que están en riesgo de efectos secundarios por estatinas, mayormente relacionados con síntomas músculo esqueléticos. El uso de terapias con un mecanismo de acción diferente de las estatinas como los ya mencionados y el recientemente aprobado ácido bempedoico son excelentes

opciones para estos pacientes intolerantes a las estatinas o con tolerancia a una intensidad de estatina inferior a la que necesitan para obtener niveles recomendados de grasas en la sangre.

Comentario

En conclusión, el manejo de la hiperlipidemia en los pacientes que viven con diabetes, al igual que en otras poblaciones de alto riesgo cardiovascular, ha evolucionado en los últimos años. La prevención primaria y secundaria está aprobada en personas que viven con diabetes y también, en muchos casos, una dosis mayor de la estatina con el propósito de obtener niveles mucho más bajos de los que anteriormente se recomendaban, para así disminuir infartos, derrames y muertes. Es importante también optimizar los niveles de presión sanguínea, reducir el peso corporal, promover una dieta saludable, aumentar la actividad física, mejorar el control glucémico y educar a los pacientes sobre su condición y su seguimiento. 

Referencias

1. Lloyd-Jones, et al. 2022 ECDP on role of non statin therapies for LDL-C lowering. *JACC*; Vol 80 (14); 2022: 1366–1418.
2. Grundy SM, et al. 2018 Cholesterol Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* (2018). doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.003>.
3. Handelsman Y, et al. AACE Consensus Statement on the Management of Dyslipidemia and Prevention of Cardiovascular Disease Algorithm. *Endocrine Practice*. Vol 26 (10), Oct 2020. <https://www.endocrinepractice.org>. doi:10.4158/CS-2020-0490.
4. Jacobson T, et al. National Lipid Association Recommendations for Patient-Centered Management of Dyslipidemia: Part 1 — Full Report. *J Clin Lipidology*. Volume 9, Issue 2, Pages 129–169.
5. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet*. 1994; 344: 1383-1389.
6. Heart Protection Study Collaborative Group. *Lancet* 2003; 361: 2005–2016.
7. Colhoun HM et al. Collaborative Atorvastatin Diabetes Study. *Lancet*. 2004; 264: 685-696.
8. Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients with cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2017; 376: 1713-1722.
9. Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, et al. Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2015; 372: 2387-2397.
10. Schwartz, et al. Alirocumab and Cardiovascular Outcomes after Acute Coronary Syndrome. *N Eng J Med*. 2018; 379: 2097-2107.
11. The Effects of n3 Fatty Acid Supplement in Diabetes. The ASCEND Study Group. *N Engl J Med* 2018; 379: 1540-1550.
12. Bhatt D, et al. Reduction of Cardiovascular Events with Icosapent Ethyl—Intervention Trial (REDUCE-IT). *NEJM*, 2019; 380:11-22.
13. Orringer C, et al. NLA sci statement on CAC scoring to guide preventive strategies for ASCVD risk reduction. *Journal of Clinical Lipidology*, Vol 15 (1), Feb. 2021.

La tecnología, un nuevo integrante del equipo de manejo de las personas con diabetes

Myriam Z Allende Vigo, MD, CDCES, FACE, MACE

Endocrinóloga
Profesora de Medicina, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico
Ex Presidente, Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED)
Directora, Eastern Puerto Rico Diabetes Treatment Center, Humacao, Puerto Rico



Las personas que viven con diabetes tienen el derecho de recibir un manejo adecuado que les permita alcanzar sus metas de tratamiento y evitar posibles complicaciones. El equipo de manejo, que incluye al paciente y a los profesionales de la salud, está encargado de ofrecer las recomendaciones para este fin. Los avances tecnológicos permiten aportar una información valiosa que debe ser utilizada para la toma de decisiones terapéuticas, abriendo la puerta para que se integre como un nuevo miembro del equipo.

La diabetes mellitus (DM) es una condición médica crónica frecuente en Puerto Rico: la DM tipo 2 afecta a 17 de cada 100 adultos y, de estos, 2 de cada 3 son personas mayores de 65 años; la DM tipo 1 afecta principalmente a niños y a adolescentes, aunque puede presentarse en ocasiones en la adultez.

Cuando una persona vive con diabetes, su vida se altera ya que debe modificar la alimentación, la actividad física y tiene que involucrarse y comprometerse con un tratamiento que puede ser complejo. La meta del tratamiento médico para las personas que viven con diabetes mellitus es mantenerlas asintomáticas y evitar las complicaciones a largo plazo.

Importancia del control de la glucosa

Diferentes estudios científicos han validado el impacto negativo de la hiperglucemia y de la variabilidad en los niveles de glucosa en la calidad de vida y en el desarrollo de complicaciones, tanto macrovasculares como micro-

vasculares. Por esto, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Americana de Endocrinología Clínica (AACE) han emitido pronunciamientos con relación a las metas y a las guías de manejo de las personas con diabetes, dando recomendaciones basadas principalmente en evidencia científica y también en opiniones de profesionales expertos en la materia.

Las personas que viven con diabetes deben asumir un rol importante en su propio cuidado y tomar sus decisiones, por lo que es fundamental que estén educadas y bien informadas. El médico especialista o el médico clínico deben ofrecer recomendaciones terapéuticas basadas en sus conocimientos sobre el cuadro clínico y proporcionar las mejores alternativas disponibles para alcanzar las metas de control. Los miembros del equipo de manejo deben estar enfocados en la misma meta y conocer las recomendaciones acerca del cuidado de la persona con diabetes.

El equipo multidisciplinario de cuidado de la persona con diabetes incluye médicos primarios y especialistas, educador en diabetes, profesionales de enfermería, nutrición, farmacia, dentistas, podiatras, trabajadores sociales, entre otros.

Las metas de control de esta condición están principalmente basadas en mediciones de la glucemia, que puede medirse ahora en tiempo real, en forma retrospectiva o midiendo la hemoglobina glucosilada (que refleja un promedio de las glucosas por los 90 días previos).

Impacto de la tecnología en diabetes

El uso de la tecnología en diabetes incluye el monitoreo de la glucosa en tiempo real (SMBG), monitoreo de glucosa continuo, microinfusores de insulina, plataformas, aplicaciones y uso de telemedicina. Los avances tecnológicos ofrecen alternativas nuevas de medir la glucemia y dan información diferente. Es posible documentar glucosa en sangre capilar, en plasma o en líquido intersticial, y también se pueden determinar las tendencias en los niveles de glucosa. Incluso, es posible medir la glucosa cada 2, 5 o 25 minutos, de día o de noche.

También existe la capacidad de transmitir los datos de la glucemia a través de la Internet a sitios remotos, comunicar los datos a las microinfusoras de insulina o activar alarmas de hiperglucemia o de hipoglucemia. La tecnología ofrece la capacidad de no tener que calibrar los medidores de glucosa y de poder tomar decisiones terapéuticas para ajustes de dosis de insulina. También la tecnología y las distintas aplicaciones permiten llevar un registro del impacto de la alimentación, del ejercicio y de los medicamentos en la glucemia.

Los datos obtenidos con los avances tecnológicos han ampliado el vocabulario médico y ahora hablamos de perfil de glucosa ambulatorio (AGP), glucosa promedio, variabilidad de glucemia y de GMI (*glucose management indicator*, o glucosa promedio de 10 a 14 días). Las metas de control se han ampliado y hoy podemos mirar más allá de la hemoglobina glucosilada. No solo buscamos una hemoglobina glucosilada menor de 7% en muchas de las personas que viven con diabetes mellitus tipo 2, sino también un tiempo en meta que sea superior al 70% (y al 50% en las personas mayores de 65 años) con menos del 5% del tiempo en hipoglucemia (1% en personas sobre 65 años).

La tecnología no es exclusiva para las personas que viven con diabetes tipo 1 o que utilizan insulina. Puede ser usada diariamente o en periodos en que se estén ajustando terapias. Sirve también para demostrar variación de la glucosa con modificación de la dieta o de la actividad física.

El uso de la tecnología ha demostrado que puede ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas que

viven con diabetes, a disminuir los niveles de hemoglobina glucosilada y a aumentar el nivel de confianza de estos pacientes. Aún no se ha demostrado científicamente que el uso de la tecnología redunde en menos complicaciones a largo plazo, que sería lo esperado.

Comentario

Las guías de manejo de 2023 ya recomiendan el uso de la tecnología para documentar la glucemia, para infundir insulina en casos necesarios y para tomar decisiones terapéuticas basadas en los datos del monitoreo continuo de la glucosa, incorporando de esta manera a la tecnología como un nuevo miembro del equipo de manejo. Por supuesto, su uso debe basarse en la interpretación médica correcta de los datos obtenidos. **G**

Referencias

- ElSayed NA, Aleppo G, Aroda V, et al. Diabetes Technology: Standards of Care in Diabetes – 2023. *Diabetes Care*; 2023, Jan 1; 46 (Suppl 1): S111-S127. doi: 10.2337/dc23-S007.
- Samson S, Vellanki P, Blonde L, et al. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm – 2023 Update. *Endocrine Practice*; Vol. 29, Issue 5. May 2023. Pgs: 305-340.
- Grunberger G, Sherr J, Allende M, et al. Clinical Practice Guidelines, American Association of Clinical Endocrinology: Clinical Practice Guidelines: The Use of Advanced Technology in the Management of Persons with Diabetes Mellitus. *Endocrine Practice*; Vol. 27, Issue 6. June 2021. Pgs: 505-537.

Prevención de la diabetes mellitus tipo 2



Alex N. González Bossolo, MD, ECNU

Endocrinólogo

La prevalencia de la diabetes tipo 2 a nivel mundial sigue en aumento. Se espera que para el año 2030 el número de casos aumente a 643 millones en el mundo. Más alarmante es que cerca del 50% de los afectados no conoce que tienen la condición. La pregunta es: ¿podemos prevenir la diabetes tipo 2?

Diabetes en Puerto Rico

Datos de 2021 estiman que un 16.8% de adultos en Puerto Rico vive con esta condición. Esta prevalencia es mayor que en muchos estados de la nación norteamericana. Este número va en aumento, a pesar de haber ahora mejores fármacos para el tratamiento y mejores dispositivos electrónicos de monitoreo.

¿Podemos prevenir la diabetes tipo 2?

La respuesta rápida y precisa es sí. No obstante, esto requiere mucho esfuerzo y colaboración entre la población, el gobierno y la comunidad médica. El cribado o *cernimiento* de la enfermedad se debe hacer temprano. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda la evaluación en personas de 35 años en adelante cuando no hay factores de riesgo como presión arterial elevada, obesidad, vida sedentaria, historial familiar, inactividad física, problemas de colesterol, síndrome de ovarios poliquísticos, historial de enfermedad cardiovascular e historial previo de diabetes gestacional. Cuando hay alguno de estos, la evaluación debe hacerse antes de esa edad.

Prediabetes


Se estima que en los Estados Unidos un 38% de la población tiene prediabetes, pero solo el 19% conoce su diagnóstico. Esto es crítico para la prevención de la diabetes tipo 2. El diagnóstico de prediabetes se basa en la glucosa en ayunas entre 100 y 125 mg/dL, la Hba1c (glucohemoglobina) de 5.7% a 6.4 % y/o la prueba con 75 gramos de glucosa y a las 2 horas con un valor de glucosa en sangre entre 140 y 199 mg/dL. (Ver tabla siguiente).

	Prediabetes	Diabetes
Azúcar en ayunas (mg/dL)	100 - 125	≥ 126
Hba1c (%)	5.7 - 6.4	≥ 6.5
Tolerancia a glucosa 2hr (mg/dL)	140 - 199	≥ 200

¿Qué dice la literatura?

El estudio más importante para la prevención de diabetes tipo 2 fue el programa de prevención de diabetes (*Diabetes Prevention Program o DPP*), que comenzó en 1997 y finalizó oficialmente en 2001. Sin embargo, tuvo una extensión de 15 años debido al impacto de sus resultados. Participaron 3,234 personas, y el objetivo principal fue ver si era mejor para prevenir diabetes el uso de metformina (850 mg dos veces al día) o los cambios de estilo de vida que consistían en 150 minutos de ejercicio semanales y una dieta de menos de 1,800 kcal/día. La meta era tener un 7% de pérdida de peso. En la primera fase, se logró prevenir la diabetes tipo 2 en el 58% del grupo con cambios de estilo de vida. Cuando se analizó esta intervención en mayores de 60 años, la disminución fue en el 71%. En el grupo de metformina la disminución fue del 31%. El medicamento tuvo mayor beneficio en participantes con historial de diabetes gestacional, con edades entre 25 y 44 años, con un índice de masa corporal (BMI) mínima de 35 kg/m². En la extensión del programa a 10 y 15 años la tendencia a la prevención de diabetes continuó siendo mejor en el grupo de cambios de estilo de vida. Al concluir el estudio, un 27% de los participantes del grupo de cambios de estilo de vida no desarrolló diabetes tipo 2, comparado con un 18% en el grupo de metformina.

Conclusión

La incidencia de diabetes tipo 2 seguirá en aumento si no somos proactivos. El diagnóstico y tratamiento de la prediabetes debe ser agresivo para así poder detener esta epidemia que nos afecta cada día más. 

Referencias

1. <https://www.salud.pr.gov/CMS/DOWNLOAD/6792>.
2. N Engl J Med. 2002; 346: 393-403. DOI: 10.1056/NEJMoa012512.