

ASPECTOS NUTRICIONALES EN LA ATENCIÓN METABÓLICA DEL PACIENTE CON DIABETES

Andrea Prado M.¹, Maite Mazacón M.² y Tania Estrada C.³
 {aprado@utb.edu.ec¹, mmazaconm², testrada³}@utb.edu.ec
 Universidad Técnica de Babahoyo^{1,2,3}

Recibido (15/10/19), Aceptado (11/11/19)

Resumen: La diabetes mellitus ha sido señalada como una de las principales causas de muerte en el Ecuador, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Entre las tres principales estrategias de atención a la diabetes mellitus, se encuentra la indicación de dietas especiales, al lado del ejercicio físico y la medicación. Las dietas indicadas para esta alteración metabólica, tanto en su modalidad 1 (DM1), propia de jóvenes, y su modalidad 2 (DM2), que se presenta en adultos y edades mayores, prevén comidas preferenciales, las de consumo moderado y los contraindicados. Estas dietas resultan de estudios empíricos representativos de los efectos en el proceso metabólico, así como en el funcionamiento del tracto digestivo, favorables al control de los daños de la enfermedad. Este artículo pasa revista al estado del arte de las investigaciones acerca de la composición de esas dietas y su eficacia, así como el registro de la enfermedad en el Ecuador. Para recoger este conocimiento se hace una revisión documental que muestra como resultado la reafirmación de la importancia del tratamiento dietético, especialmente en los casos de diabetes Mellitus II, propia de adultos obesos y de edad avanzada.

Palabras Clave: Pacientes con diabetes, dietas especiales, nutrición.

NUTRITIONAL ASPECTS OF THE METABOLIC ATTENTION DIABETES'S PATIENT

Abstract: The diabetes mellitus has been pointing out as one of the main causes of death in Ecuador. The indication of special diets is among the three main attention strategies of attention of diabetes mellitus, next to the physical exercises and medication. The indicated diets for this metabolic alteration in its two modalities: 1, own of young people, and 2, which is in adults of senior ages, indicate preferential foods, of moderated use and contraindicated ones. These diets are products of representative empirical studies of the effective in the metabolic process so in the digestive tract performance, favorable to the damages control and cure of the ill. This article examines the art state of the researches about this diet's composition and its effective, so as the record of this ill in Ecuador. To take this knowledge is necessary to do a documental revision that shows that the importance of the dietetic treatment especially in the cases of diabetes mellitus 2 that of adults of senior ages and obesity.

Keywords: Patient with diabetes, special diets, nutrition.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un desorden metabólico caracterizado por una hipoglucemia crónica, consecuencia de la alteración de la secreción y/o acción de la insulina, lo cual afecta el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Desde un punto de vista clínico, esta enfermedad afecta la visión, el sistema renal, los nervios, el corazón y, en general, el sistema circulatorio.

Las tres principales estrategias de atención de la diabetes mellitus, tanto en su modalidad 1 (DM1), que afecta a jóvenes, y la modalidad 2 (DM2), que se presenta en individuos adultos o de edad avanzada, son el tratamiento dietético, con la indicación de ciertos nutrientes que contemplan comidas preferenciales, de consumo moderado y las contraindicadas, además del ejercicio físico y la medicación.

Es de resaltar que la recomendación alimenticia y la indicación de dietas para el tratamiento de la diabetes tiene una larga tradición de varios siglos en las prácticas médicas. Incluso Paracelso, referido en [1], el primer sabio que describió el “morbo diabeticus”, recomendaba y empleada ampliamente dietas a sus pacientes. Hoy en día, con una masa mayor de conocimiento, resultado de sistemáticas investigaciones en todo el mundo, se ha comprobado que el tratamiento dietético puede ser incluso más efectivo que el tratamiento farmacológico por lo que ha adquirido una importancia mucho mayor. A medida que se investiga más, en la actualidad, cuando disponemos de mayores conocimientos, esta relevancia de las dietas se confirma una y otra vez, y esta tendencia se refuerza con el desarrollo de nuevos complementos alimenticios que son verdaderos nutrifármacos, especialmente aquellas sustancias y productos relacionados con la flora intestinal [1].

La diabetes es una enfermedad que se presenta con frecuencia entre la población de más de 60 años, aunque en la actualidad tiende a incrementarse la aparición en la población de jóvenes y de menores de edad, como efecto de la práctica de estilos de vida escasamente saludables que favorecen el sedentarismo y la obesidad. Cabe destacar que el tratamiento del diabético de edad avanzada puede dificultarse por el empeoramiento de la agudeza visual, la depresión, así como los problemas sociales, la alimentación no adecuada y la falta de ejercicio físico.

Los protocolos del tratamiento del diabético, generalmente aceptados, tienen que ver con el abordaje dietético, el ejercicio físico y, también, el tratamiento farmacológico. Una de las dificultades para el tratamiento dietético son los hábitos alimenticios largamente instalados en la vida del paciente. Estos hábitos no solo están relacionados con los usos y costumbres propios

de un modelo de vida industrializado, sino que tienen se asocian también a las dificultades para acceder a los nutrientes necesarios para el afrontamiento de este tipo de enfermedad. Caso especial de Latinoamérica donde todavía prevalecen áreas de riesgos por el estado de precarización socioeconómica. De allí la importancia del diseño de políticas públicas enfocadas en la educación, prevención, control de la enfermedad y garantía de acceso a los nutrientes.

Dado lo indicado, el objetivo de esta investigación es revisar el estado del arte con respecto a los protocolos de cuidados nutricionales orientados al paciente de diabetes. La investigación es de tipo descriptivo sustentada en la revisión de diferentes fuentes documentales con la finalidad de recoger este conocimiento.

Este artículo consta de las siguientes partes: Desarrollo, Metodología, Resultados y conclusiones. En el desarrollo, se exponen los siguientes puntos: a. la diabetes enfermedad del siglo XXI, b. Etiología, diagnóstico y pronóstico de la diabetes, c. la obesidad como factor de riesgo en la diabetes. Se examinará así la etiología de la diabetes y la obesidad como factor de riesgo clave en el desencadenamiento de la enfermedad. En la tercera parte se da cuenta de la metodología empleada. En el cuarto aparte se presentan los resultados y, finalmente, se expresan las conclusiones de la investigación.

II. DESARROLLO

A. La diabetes: enfermedad del siglo XXI

En las dos últimas décadas del siglo XXI se ha hecho un esfuerzo para intentar ahondar en la comprensión de la diabetes, una de las enfermedades no transmisibles (ENT) de gran complejidad clínica y cuyas cifras tienden a incrementarse en las estadísticas de la generalidad de los países. Se trata de una patología asociada a un conjunto de complicaciones, con incidencia no solo en la calidad de vida de la persona y de su grupo familiar, sino además en los costos de la asistencia sanitaria. De acuerdo con el informe de la OMS [2], como parte de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los Estados Miembros establecieron la meta de reducir en un tercio la mortalidad prematura atribuida a las enfermedades no transmisibles (ENT), entre ellas la diabetes. Entre las estrategias se encuentran el incremento de la cobertura sanitaria, la dotación de medicamentos esenciales a un precio asequible. Según el citado informe de la OMS, 422 millones de personas se encontraban afectados por la enfermedad para 2014. Esto supone un incremento del 200% con respecto al año 1980. Para 2012, la patología causó 1.5 millones de muertes, y las enfermedades asociadas a la diabetes causaron 2.2 millones de falleci-

mientos adicionales.

El 70% de los decesos se produjo en personas por debajo de los 70 años, siendo la proporción de muertes mayor en los países de medianos y bajos ingresos. El organismo internacional ha llegado a la conclusión de que no es posible, con los conocimientos disponibles actualmente, prevenir la diabetes de tipo 1 (DM1); es decir, aquella en que el organismo no produce la insulina y se crea una dependencia del suministro externo de insulina para sobrevivir. Aunque sí es posible prevenir la diabetes de tipo 2 (DM2); en la cual el organismo produce insulina, pero no la procesa adecuadamente, y sus riesgos asociados. Sin embargo, se necesita la implicancia tanto gubernamental como de la sociedad civil en general para alcanzar este objetivo y revertir las estadísticas de ascenso de esta patología.

La capacidad de los países para enfrentar y tratar la diabetes depende de las condiciones económicas de cada uno de ellos. La mayoría de los Estados que participan de la encuesta de la OMS en materia asistencial, indican poseer planes y estrategias relacionadas con el control de la enfermedad y los factores de riesgo asociados. No obstante, en los países de bajos ingresos y con amplias zonas de precarización económica, tales políticas y estrategias no se implementan en la práctica. El sistema de salud pública de estos países carece de los recursos básicos, incluida la tecnología, para ayudar a los pacientes de diabetes. Las dificultades de acceso a la insulina a precios asequibles es el aspecto neurálgico en el tratamiento eficaz de la DM1, mientras que en la DM2 tienen gran impacto los estilos de vida escasamente saludables y las dificultades de la población, especialmente en las zonas económicamente deprimidas, de obtener nutrientes de calidad.

El tipo más generalizado de diabetes es la DM2. Esta constituye más del 90% de los casos en el mundo. Representa una grave patología, que desde hace varias décadas se ha colocado entre las primeras causas de mortalidad en las estadísticas de los países. Conjuntamente, la obesidad es la alteración nutricional más común en los países industrializados o con elevados niveles de desarrollo, está estrechamente conectada con la DM2 desde el punto de vista fisiopatológico y, a su vez, se vincula con un aumento en la morbilidad, una reducción de la calidad de vida de la persona, y una disminución en la esperanza de vida.

Las complicaciones vasculares, entre estas la cardiopatía coronaria, las vasculopatías periféricas y la apoplejía, son las causas principales de decesos en los pacientes con DM2). Adicionalmente suelen derivarse otras complicaciones, como neuropatía, nefropatía y oftalmopatía. Las consecuencias de la diabetes depen-

derán del diagnóstico oportuno, el control glucémico y de la evolución temporal de la patología. Las evidencias científicas dan cuenta de la importancia del sistemático control glucémico en la prevención y restricción de la incidencia vascular.

A decir de Martínez [3], las transformaciones en los patrones tradicionales de enfermedades agudas han dado lugar al surgimiento de pacientes crónicos, pluripatológicos y de manejo complejo, lo que supone, para el sistema sanitario, grandes dificultades de adaptabilidad. Una importante proporción de pacientes diabéticos, más del 75%, padece dos o más comorbilidades, aunque los países escasamente disponen de estadísticas relacionadas con la multimorbilidad, pese a que ocupan alrededor del 98% de la atención primaria. Adicionalmente, el conocimiento acerca del curso clínico de ese tipo de pacientes es restringido debido a las deficiencias en la metodología del abordaje sanitario. En buena medida, estas debilidades provienen de la carencia de consensos internacionales con respecto a la cuantificación y definición de la multimorbilidad. Y por el manejo indiscriminado de diferentes términos en la literatura médica.

Por otra parte, estrechamente conectados con la DM2 se encuentran el sobrepeso y la obesidad. Estas condiciones son producidas por una serie compleja de factores, tanto genéticos como del medio ambiente, que originan un desajuste del metabolismo energético. Un estilo de vida poco saludable, caracterizado por el sedentarismo y la ingesta hipercalórica, así como las transformaciones en el tipo de alimentos consumidos en las áreas industrializadas han propiciado e incrementado la predisposición a la obesidad, modificando, al mismo tiempo, los patrones de salud y de enfermedad.

Según González-Hernández [4] los efectos genéticos de los alimentos son más complejidad, debido a que se alteran a partir de las diferencias en las secuencias de ADN entre sujetos. Los individuos que desde la infancia presenten modificaciones genéticas que alteren su capacidad de termogénesis o su tasa de oxidación de lípidos serán susceptibles de desarrollar obesidad en el tiempo.

Dadas las complejidades propias de la diabetes, resulta todo un desafío la atención y cuidados de los pacientes con diabetes, especialmente por la necesidad de controlar las múltiples patologías concomitantes que convergen en el organismo, reduciendo la calidad y expectativa e impactando ostensiblemente los costos de atención sanitaria.

B. Etiología, diagnóstico y pronosis de la diabetes

La diabetes es una enfermedad de etiología multi-

factorial debida al desencadenamiento de una respuesta del sistema inmune que debe enfrentar una predisposición genética con algún factor ambiental. Se trata de un padecimiento crónico, caracterizada por las alteraciones en la producción de la insulina, hormona producida por el páncreas. Según Martínez [3], las enfermedades crónicas son situaciones clínicas que duran más de un año, y que requieren atención médica continuada, por lo cual se limita la actividad de la vida diaria [3].

En la diabetes, las células se vuelven incapaces de procesar los azúcares ingeridos en la dieta, incrementándose los niveles en sangre. En la enfermedad confluyen la predisposición genética, los patrones dietéticos orientados a la ingesta de grasas y azúcares, la adición temprana de gluten (cereales), leche de vaca, mantequilla a la dieta de los infantes. Sin embargo, se desconoce hasta ahora en qué medida influye cada uno de estos factores en el desencadenamiento de este padecimiento.

Los centros de atención primaria en el Ecuador cuentan con las técnicas básicas para el diagnóstico y control de la diabetes; medición de la glucemia, prueba oral de tolerancia a la glucosa, prueba de la HbA1c, oftalmoscopia con dilatación, percepción de la vibración del pie con diapasón, prueba Doppler para determinar el estado vascular del pie y tiras para medir la glucosa y las cetonas en la orina. A grandes rasgos, el protocolo para el diagnóstico de la diabetes se basa en exámenes de laboratorio, que permiten establecer los niveles de glucosa en orina y sangre. El diagnóstico será positivo con la obtención de valores iguales o superiores a los 200 mg/dl, en cualquier momento del día y si, además, el paciente presenta poliuria (aumento de las micciones), polidipsia (incremento de la sed). Asimismo, la incapacidad de aprovechamiento de la glucosa empuja a las células el consumo de las grasas de reserva, ocasionando la disminución del peso corporal. La fatiga, el incremento del consumo de alimentos (polifagia) comúnmente se desencadenan con la diabetes.

Para Iglesias, Barutell, Artola y Serrano [5], la diabetes mellitus puede clasificarse en cuatro categorías clínicas: DM tipo 1 (DM1), ocasionada por la destrucción de la célula beta y, en general, con déficit absoluto de insulina. DM tipo 2 (DM2), originada por un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia. Otros tipos específicos de DM; asociados a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos). Diabetes gestacional (DG), diagnosticada durante el embarazo; no es una DM cla-

ramente manifiesta. Por otra parte, algunos pacientes no encajan dentro de la clasificación de tipo 1 o 2, en virtud de que la sintomatología clínica es muy variable. En estos casos, el diagnóstico se clarifica con el transcurso del tiempo.

Aunque sin consenso general en la actualidad, dado que investigaciones como la de la Asociación Americana de la Diabetes (AAD), antes citada, y otras de más reciente data establecen tres o cuatro categorías de pacientes diabéticos, tradicionalmente la diabetes se ha clasificado en dos grandes categorías; diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La DM1 se caracteriza por un déficit absoluto de secreción de insulina, es básicamente de naturaleza autoinmune. En la DM2 se interconectan la resistencia a la acción de la insulina y una respuesta secretora de insulina compensatoria en condiciones insuficientes.

En términos generales, la tasa de incidencia de la diabetes muestra una tendencia a incrementarse con el paso del tiempo y, preocupantemente, en poblaciones de menores de edad. De acuerdo con Rodríguez [6], hay un estimado, el 0,02% padece DM1 del total de la población menor de 15 años (1.800 millones de personas), es decir, unos 500.000 niños alrededor del mundo, con una incidencia estimada de 80.000 nuevos casos cada año. Estos datos pueden variar de una manera significativa de acuerdo con el área geográfica, lo cual se justifica en parte por las distintas frecuencias de los diferentes genotipos de predisposición [6]. Asimismo, según refiere la Organización Mundial de la Salud (OMS) [6]. Asimismo, según refiere la Organización Mundial de la Salud (OMS) [7], en Ecuador, la diabetes se halla entre las principales causas de mortalidad, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

En la diabetes el diagnóstico temprano resulta de gran ayuda para reducir las posibles complicaciones de la condición clínica o, incluso, para reducir el riesgo de mortalidad del paciente, dado que la cetoacidosis diabética constituye una urgencia médica, que produce deshidratación, acidosis, cetosis, hiperosmolalidad e hiperglucemia. Esta complicación exige la reclusión inmediata del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos de un centro de salud. El protocolo de cuidados de un paciente de diabetes mellitus, a mediano y largo plazo, está centrado en mejorar la calidad de vida, evitar las complicaciones agudas y crónicas. En función de ello, se hace imprescindible: Mantener permanentemente un estricto control glucémico (medición de los niveles de glucemia). Seguir determinado tratamiento con la administración de insulina, de ser necesario. Control de la alimentación.

Por otra parte, la fuerte tendencia al incremento de la

diabetes en la población representa un asunto prioritario en materia de salud pública por el elevado costo que implica para el sistema de salud atender a los pacientes que padecen esta patología, así como las diferentes complicaciones derivadas de la misma. Los costos directos se relacionan con la atención primaria y especializada (costo de personal médico y de enfermería), fármacos, pruebas diagnósticas, consultas de urgencias y el uso de las unidades de cuidados intensivos en los pacientes críticos. Adicionalmente, la cronicidad de la enfermedad genera para la sociedad por la reducción de la productividad derivada de las licencias por enfermedad y cuidados de familiares.

C. La obesidad como factor de riesgo en la diabetes

La obesidad es un importante factor de riesgo en el desencadenamiento de algunas enfermedades crónicas y metabólicas; entre ellas la diabetes. En el marco de las políticas públicas del Ecuador y como respuesta del Estado para la prevención y el control de la enfermedad se han diseñado políticas, estrategias y planes de acción dirigidos a reducir la inactividad física y la obesidad. Aunque no hay criterios de aceptación general para definir la obesidad, se considera que un Índice de Masa Corporal (IMC) entre 25 y 26.9 Kg/m² corresponde a un sobrepeso de grado I, un IMC entre 27 y 29.9 Kg/m² es un sobrepeso de grado II. La obesidad grado I está reflejada en un IMC entre 30 y 34.9 Kg/m², mientras que la obesidad grado II se corresponde con un IMC entre 35 y 39.9 Kg/m². Por su parte, un IMC mayor o igual a 40 Kg/m² refleja la obesidad de grados III y IV. En el diagnóstico de la obesidad, además del IMC y la distribución del tejido adiposo, es fundamental: estimar la correlación peso-talla y edad. Conocer los hábitos alimenticios, ingesta de azúcares, grasas, harinas y golosinas. Establecer la cantidad de actividad física: patrones de sedentarismo, ejercitación física, tareas cotidianas. Valorar los antecedentes de riesgos; historia familiar de obesidad y de diabetes. Al igual que con la diabetes, la prevención, sustentada en la dieta y el ejercicio físico son clave.

Tanto en la diabetes como en la obesidad se correlacionan la predisposición genética y los patrones dietéticos. No todas las personas con obesidad necesariamente padecerán de diabetes, sin embargo, es considerado un factor de riesgo, en virtud de que el tejido adiposo interviene en la formación de citocinas proinflamatorias, entre ellas el IL-6 y TNF. La inflamación de bajo grado estimulada por estas citocinas coadyuva en el desarrollo de resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa y finalmente al desencadenamiento de la DM2.

La OMS [2], como parte de sus funciones, y como

espacio de acuerdo entre los profesionales de la salud y los gobiernos del mundo entero, para lograr lineamientos generales que orienten la formulación de políticas públicas de la salud, ha emitido distintas recomendaciones, en aras de establecer unos estándares en la realización de las tareas de diagnóstico, registro e intervención terapéutica y tratamiento de la diabetes.

De acuerdo con esas recomendaciones, de alcance mundial, se han unificado los criterios para el diagnóstico de la diabetes de acuerdo con los siguientes indicadores:

Hemoglobina glucosada mayor o igual de 6,5%

Glucemia plasmática en ayunas mayor o igual a los 126 mg/dl

Glucemia plasmática a las dos horas posteriores de la prueba de tolerancia oral a la glucosa (con 75g de glucosa) mayor o igual a los 200 mg/dl

De igual manera, la OMS ha identificado un tipo de individuo que, aunque no presenta los rasgos del paciente usual de diabético, tampoco pueden ser considerados como normales. Se trata de individuos con glucemia basal alterada o con intolerancia a la glucosa. Para ambos casos se usa el término de prediabetes, debido a que se presenta un alto riesgo de adquisición de la diabetes a corto plazo.

En el caso de mujeres embarazadas, deben hacerse el cribado para identificar la DM1, según criterios diagnósticos normales. Por otra parte, las que no se consideran con riesgo, de todos modos, se le debe hacer el cribado, pero de DG, entre las semanas 24 y 28.

Las pacientes mujeres a las que se les haya sospechado de DG durante su embarazo deben ser reevaluadas en un período que oscila entre las 6 y las 12 semanas posteriores al parto, con criterios de diagnóstico de no embarazadas.

Las mujeres con antecedentes de DG que desarrollen prediabetes deberían recibir intervenciones en su estilo de vida para prevenir la DM.

III. METODOLOGIA

La investigación es de tipo descriptivo, apoyada tanto en la revisión de diversas fuentes bibliográficas como en la experiencia del investigador. De acuerdo con Guirao [8], la revisión bibliográfica es una técnica por la cual se realiza una sinopsis de diferentes investigaciones y artículos que nos muestra el estado actual de la cuestión [8]. En este sentido, se realizó un arqueo previo y la posterior revisión narrativa y crítica de la literatura relacionada con el tema principal y sus temas conexos, privilegiándose la información estadística relacionada con el Ecuador.

La identificación y paráfrasis de las ideas principales en los textos consultados se realizó mediante la lectura de cada párrafo, en el entendido de que, en cada uno de ellos, existe un núcleo semántico o conceptual, el cual se determina gracias al descarte de lo que es amplificación o ejemplificación en el mismo segmento textual.

Una vez identificados estos núcleos de contenido, se registran en un soporte aparte, lo cual facilita el establecimiento de relaciones entre estas ideas centrales. Las relaciones establecidas son de naturaleza lógica: de inclusión, amplificación, exclusión e implicación.

Generalmente, las ideas principales de un texto son de los siguientes tipos: datos, que dan noticia de información estadística, ocurrencia de acontecimientos, nombres, mediciones. Igualmente, nuestra atención se focalizará en las explicaciones y los conceptos. Las explicaciones pueden ser definiciones de conceptos, lo cual da cuenta de un determinado léxico disciplinario. Pero también, las explicaciones tienen formas narrativas que sirven para expresar la cadena causal de los fenómenos referidos en el texto. Los conceptos se registrarán procurando elaborar un glosario que precisara el sentido que la disciplina le ha asignado a esa terminología.

Con respecto a la bibliografía de internet se revisaron fuentes e índices asociados a producciones científicas de diferentes universidades a nivel mundial y de Latinoamérica, así como informes y documentos de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud [8], que permitieron comparar, contextualizar y comprender los aspectos nutricionales en la atención metabólica del paciente diabético, a través del análisis de otros estudios y aproximaciones teóricas con relación al tema, previamente socializadas.

IV. RESULTADOS

D.Necesidad de controlar la obesidad en los pacientes diabéticos

Como se ha expuesto, la obesidad es un importante factor de riesgo en los pacientes con diabetes, por lo que es fundamental controlarla. Para ello, se deben tomar una serie de procedimientos para establecerla, medirla y determinarla. Un primer procedimiento para establecer la dieta para el tratamiento de la diabetes pasa por la valoración del peso del paciente, dada la estrecha conexión entre la obesidad y la diabetes. Una vez establecido el grado de obesidad, si lo hubiere, la dieta se enfoca en una nutrición de tipo hipocalórica, que permita la reducción paulatina del peso, contribuya el reacomodo metabólico y garantice el óptimo suministro de nutrientes. La dieta debe ser equilibrada, con el objetivo de

conseguir, inicialmente, una pérdida de alrededor del 10% del peso corporal, sin colocar en riesgo la condición psíquica y emocional del paciente.

En el caso de la obesidad en las poblaciones de menor edad, hay que tener en cuenta el proceso de crecimiento que tiende a estabilizar el peso del individuo, por lo tanto, la intencionalidad de la dieta no se enfocará en la reducción del peso, sino en la estabilización de este y en los cambios a largo plazo de los hábitos nutricionales y de cuidados de la salud, con la incorporación o el incremento de la actividad física. En términos generales, la dieta hipocalórica recomendable se ubicará entre 1200 y 1700 kcal/día, según la talla y el sexo. La disminución de la ingesta calórica debe enfocarse en la reducción de los lípidos, alcohol y los azúcares.

E.Recomendaciones nutricionales de uso general para los pacientes diabéticos

Los objetivos de la nutrición en los pacientes con DM1 se relacionan con la precisión horaria y puntualidad y la perseverancia cotidiana con respecto a la hora y cantidad de nutrientes ingerido, lo que es fundamental para quienes tienen prescrita la insulino terapia convencional. Es importante valorar sistemáticamente sus niveles de glucemias y ajustar la dosis de insulina en función de las raciones de alimentos consumidas. En los casos de DM1 un plan alimentario individualizado, facilitarán el óptimo control glucémico. Con respecto a la DM2, el objetivo prioritario es disminuir el riesgo cardiovascular, mediante la normalización de los niveles de glucemia y lipemia. A tales efectos, es fundamental introducir paulatinamente cambios substanciales en el estilo de vida, con la inclusión de la actividad física, el ejercicio moderado, la búsqueda de mejores hábitos de alimentación y de soporte afectivo y psicológico. En los pacientes diabéticos con obesidad la reducción de la ingesta calórica junto con la disminución de peso mejora la condición clínica.

Los cuidados nutricionales del paciente diabético, en general, se centran en mantener normales los valores de la glucosa en la sangre, controlar los niveles de colesterol y triglicéridos, ofrecer un aporte de nutrientes de acuerdo con las especificidades de cada paciente: edad, sexo, talla, condición clínica, prevenir o tratar las complicaciones asociadas con la diabetes; afecciones renales, cardíacas, vasculares, oculares, entre otras y, en general, mejorar la calidad de vida del paciente. Aunque en las investigaciones sobre los protocolos nutricionales en los cuidados de los pacientes diabéticos no se encuentra un consenso unánime sobre las proporciones de los diferentes nutrientes a incorporarse en la dieta, y adicionalmente, la dieta deberá individualizarse de

acuerdo con el peso del paciente, las recomendaciones de uso general se encuentran en torno a la ingesta de un 50% de hidratos de carbono, 20% de proteína y 30% de lípidos. De acuerdo con Cánovas, Koning, Muñoz y Vázquez [9], las recomendaciones dietéticas para el paciente diabético no difieren de las directrices de dieta equilibrada para la población general, excepto en la necesidad de racionar la ingesta de hidratos de carbono a lo largo del día y en la cantidad de las tomas.

El consumo de hidratos de carbono (50%) se concentrará en los del tipo complejo, los abundantes en fibra dietética. El consumo de nutrientes de bajo índice glucémico ofrece una sensación de saciedad y la oxidación de grasa a partir de los hidratos de carbono. Esto debido a la velocidad en que este tipo de nutrientes son digeridos y absorbidos con su consecuente efecto correspondiente sobre la glucemia e insulinemia postprandial.

Con respecto a las proteínas (20%), la intención es producir algunos de los beneficiosos efectos derivados de su ingesta, como el incremento de la saciedad y del Efecto Térmico de los Alimentos (ETA).

En relación con los lípidos (30%), se recomienda la ingesta de grasas de origen vegetal tanto monoinsaturada como poliinsaturada, en virtud de que su ingesta genera efectos de protección contra la obesidad, en contraste con las grasas de origen animal.

El protocolo nutricional también debe prever el necesario aporte de vitaminas y minerales, aconsejándose obtenerlas de las fuentes de suministro naturales, por lo que debe aconsejarse el consumo de frutas y verduras, que proporcionan vitaminas, carotenos, tocoferoles, minerales, entre los que hallan el magnesio, hierro y potasio. Particular atención requiere la ingesta de calcio, es importante incluir en la dieta la leche desnatada o sus derivados. Con respecto al hierro, los suministros cárnicos y las leguminosas son clave. Adicionalmente, la dieta debe acompañarse de la suficiente ingesta de agua y/o bebidas no energéticas a lo largo del día (en mayor cantidad que en condición normal de aporte normocalórico), para estimular una diuresis mínima de 1.5 L/día.

Por otra parte, los avances en el campo de la investigación nutricional han producido hallazgos que representan opciones adicionales dentro del reajuste metabólico del paciente diabético. En este sentido, ha llegado a establecerse conexiones entre la composición de la microbiótica intestinal y la salud humana, esto ha conducido al diseño de estrategias dietéticas orientadas a estimular la aparición de bacterias beneficiosas que pueden resultar beneficiosas en la mejoría de determinados condiciones o cuadros clínicos. Esta prevalencia bacteriana se produce a partir de la ingesta de algún elemento que incide positivamente en el huésped. La

estimulación selectiva del crecimiento y/o actividad de determinada cantidad o tipo de bacteria de la flora intestinal, es posible mejorar la salud del paciente. Numerosas investigaciones científicas dan cuenta de los efectos directos tanto de los prebióticos, probióticos (población bacteriana no patógenas susceptible de modificar la flora intestinal) y simbióticos (combinación de prebióticos con probióticos), con relación a las enfermedades metabólicas; incluidas la diabetes y la obesidad.

Desde hace más de una década se ha venido divulgando los beneficios de los prebióticos y probióticos, mientras que su utilización se ha ampliado a diversas áreas de la salud. En relación con el síndrome metabólico, es de destacar que la incorporación a la dieta de prebióticos y probióticos incrementan la tolerancia a la glucosa, contribuye a la reducción del peso corporal y a controlar la tensión arterial. En nutrición, los fructooligosacáridos (FOS), los galactosacáridos (GOS) y la inulina son los principales prebióticos. Las cebollas y los espárragos son dos de las fuentes naturales de FOS. Estos compuestos atraviesan un proceso de fermentación bacteriana a nivel del colon, proporcionando nutrientes y energía para el crecimiento tanto de la mucosa intestinal como de lactobacilos y bifidobacterias. Los probióticos y prebióticos favorecen la producción de los ácidos propiónico, butírico y acético, todos ellos ácidos grasos de cadena corta beneficiosos para el reajuste metabólico, especialmente para el metabolismo de los ácidos biliares y de los lípidos. El ácido propiónico reduce la acción de las enzimas lipogénicas en el hígado, involucradas en la síntesis de los ácidos grasos y de los triglicéridos, reduciendo el colesterol, en consecuencia. El ácido acético incide en la reducción de los niveles de colesterol circulante mediante la supresión de la síntesis hepática de colesterol, la redistribución del colesterol hacia el hígado y por la separación de sales biliares en el colon, mediante los efectos de las hidrolasas de las sales biliares, con la consecuente disminución de la absorción de estas y la excreción fecal de las mismas.

V. CONCLUSIONES

1.- Con el estado de los conocimientos actuales, la única manera de prevenir la diabetes de tipo 1 (DM1), es con un control estricto de la obesidad, acciones de tipo educativo, introduciendo cambios en los hábitos nutricionales. De la misma manera, se puede prevenir la diabetes de tipo 2 (DM2).

2.- La prevención de la diabetes DM2 requiere de cambios en los estilos de vida, principalmente en lo relacionado con la nutrición y la actividad física. La nutrición es un factor decisivo en los cuidados y el control de la diabetes. No obstante, el seguimiento del plan nu-

tricional es uno aspecto crítico debido a los cambios de estilo de vida que implica y las oportunidades de acceso de la población en condiciones de precarización a los nutrientes requeridos.

3.- El protocolo nutricional del paciente diabético pasa por el control tanto de la obesidad como de las enfermedades de riesgo asociadas. Al objeto de integrar de manera adecuada la nutrición en el cuidado y control de los pacientes diabéticos se requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales, especialmente de endocrinología y nutrición.

4.- Los avances en las investigaciones dan cuenta del surgimiento de nuevos productos como los probióticos que pueden ser de gran contribución en la nutrición de los pacientes diabéticos.

5.- Dada la complejidad de la diabetes y las múltiples complicaciones asociadas a la enfermedad es importante la educación de la población en la prevención de la diabetes, especialmente a través de la introducción de cambios que mejoren los hábitos nutricionales.

6.- Se requiere un mayor compromiso gubernamental, no solo para la inversión en salud pública, sino para garantizar el acceso a nutrientes de calidad y en las cantidades requeridas, especialmente en las poblaciones más deprimidas económicamente.

7.- Para poder establecer políticas públicas, de Estado, coherentes, en el registro de casos, acciones de educación y prevención y procedimientos normalizados de atención, se requiere de una mayor respuesta de los países en el manejo de las estadísticas y las cifras de morbilidad y mortalidad asociado a la diabetes en la región de Latinoamérica y el Ecuador.

8.- Es necesario profundizar científicamente en la definición y cuantificación de las patologías pluripatólogicas, para poder establecer relaciones entre especialidades médicas y la conexión con aspectos de atención de tipo educativo, así como políticas públicas adecua-

das que contemplen acciones en las instituciones de salud y el apoyo de las familias.

9.- La prevención de la diabetes debe ser un objetivo prioritario en el desarrollo de las políticas de salud pública, dado el gran peso que las múltiples complicaciones de la enfermedad tienen en el sistema de salud.

REFERENCIAS

- [1]N. Martínez, Envejecimiento y nutrición. Intervención nutricional en pacientes diabéticos, Sociedad española de geriatría y gerontología, 2015.
- [2]Organización Mundial de la Salud (OMS), Informe mundial sobre la diabetes, 2016.
- [3]N. Martínez, «Patrones de multimorbilidad, ¿dónde está la diabetes?,» de Envejecimiento y nutrición. Intervención nutricional en pacientes diabéticos, Sociedad española de geriatría y gerontología, 2015.
- [4]O. González-Hernández, «Manejo nutricional en la diabetes mellitus tipo 2 y obesidad,» Revista Médica MD, vol. 4, pp. 23- 31, 2012.
- [5]R. Iglesias, L. Barutell, S. Artola y R. Serrano, Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus, American Diabetes Association (ADA), 2014.
- [6]J. Rodríguez, «Pediatría integral,» 2015. [En línea]. Available: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix07/02/n7-456-466_Javier%20Rguez.pdf.
- [7]Organización Mundial de la Salud, Perfiles de los países para la diabetes, 2016.
- [8]S. Guirao, «Utilidad y tipos de revisión de literatura,» Revista de enfermería, vol. 9, nº 2, pp. 123- 133, 2015.
- [9]B. Cánovas, M. Koning, C. Muñoz y C. Vázquez, «Nutrición equilibrada en el paciente diabético,» Nutrición Equilibrada, vol. XVI, pp. 31-40, 2001.