

Evaluación nutricional en ancianos diabéticos

Leyanys Cornes Gómez,¹ Jesús Barreto Penié,¹ Gladis Milagros Pozo Roque¹

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba

RESUMEN

Introducción: El aumento vertiginoso de las personas mayores de 60 años en las últimas décadas ha provocado que el estudio de la nutrición en los ancianos cobre mayor importancia en los momentos actuales, ya que la misma juega un papel muy importante en la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del organismo asociadas a este proceso. La dieta es un pilar fundamental en el tratamiento médico de la DM y es una condición indispensable para alcanzar un buen control metabólico, y sin esta, el tratamiento farmacológico de los diferentes factores de riesgo asociados sería ineficaz.

Objetivo: Determinar el estado nutricional en los ancianos diabéticos atendidos.

Métodos: Se realizó una investigación de tipo descriptiva transversal en ancianos diabéticos atendidos en la consulta protocolizada del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Se incluyeron 150 pacientes teniendo en cuenta los criterios de inclusión. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, hábitos tóxicos, enfermedades concomitantes, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, tratamiento utilizado, estado nutricional, estado funcional, psicológico y social. Se aplicó un formulario de datos generales y específicos, además, se realizó la evaluación biomédica, psicológica, funcional, social y del estado nutricional empleando la Mini Encuesta Nutricional del Anciano.

Resultados: El estado nutricional que predominó en los ancianos diabéticos estudiados fue el riesgo de desnutrición. Fueron mujeres un total de 77 pacientes para un 51,3 %, y 79,3 % (119 pacientes) tenían al menos un hábito tóxico, predominando el consumo de café

(84 pacientes) para el 56,0 %, siguiendo el consumo de alcohol y el hábito de fumar con el 35,3 % y el 24,7 % respectivamente. El mayor número de diabéticos tenía entre 2 y 5 años de evolución y la mayoría (59,1 %) con sobrepeso-obeso fueron los ancianos de menor edad. Para el control de la diabetes mellitus, predominó la combinación de dieta terapia con hipoglucemiantes orales, en un 43,3 %. Los pacientes con nutrición por exceso ingerían significativamente más alcohol (63,6 %, $p=0,021$) y los pacientes bien nutridos presentaron significativamente menor frecuencia de HTA (42,6 %, $p=0,019$). La mayoría de los pacientes estudiados vivían solos con redes de apoyo y resultaron tener mayor riesgo de desnutrición que aquellos que vivían con su familia, en los cuales predominó la categoría de bien nutrido.

Conclusiones: El estado nutricional que predominó en los ancianos diabéticos estudiados fue el riesgo de desnutrición. La HTA se asoció significativamente con el estado nutricional.

Palabras clave: Estado nutricional; ancianos diabéticos; diabetes mellitus.

INTRODUCCIÓN

La nutrición es una rama de la medicina que conserva el modelo integrado humanista funcional con las soluciones técnicamente viables. Asegura la cobertura de toda necesidad nutrimental estricta y al mismo tiempo, aprovecha los finos mecanismos fisiológicos que regulan armónicamente el quehacer del organismo, desde la elección de los alimentos, su ingestión, deglución y absorción, hasta la utilización metabólica intracelular e impulsa el rescate de funciones deterioradas, evitando en lo posible la postura simplista de suplir farmacológicamente estas funciones.¹

El aumento vertiginoso de las personas mayores de 60 años en las últimas décadas ha provocado que el estudio de la nutrición en los ancianos cobre mayor importancia en los momentos actuales, ya que la misma juega un papel muy importante en la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del organismo asociadas a este proceso.²

El estado nutricional de los ancianos está determinado por los requerimientos y la ingesta debido a la tendencia al envejecimiento poblacional, recientemente ha surgido un interés creciente por encontrar parámetros fiables para llevar a cabo una valoración del estado nutricional en los ancianos, que sean adecuados para detectarlo y trazar estrategias para mejorarlo.^{3,4} A esto se suman los frecuentes problemas dentales como la pérdida dental o las dentaduras no bien adaptadas; que comprometen la masticación e inducen una inadecuada selección de alimentos. Sin embargo, y especialmente en la mujer, después de la menopausia se produce un incremento en el índice de masa corporal, lo cual lleva a un aumento de la incidencia de sobrepeso y obesidad.⁵⁻⁷ Entre otras enfermedades se relacionan la enfermedad isquémica coronaria, la hipertensión arterial (HTA), las dislipemias, la colelitiasis, la artrosis, algunos tipos de cáncer,⁸ y la DM tipo 2, la cual es de particular interés en este trabajo de investigación, sobre todo, si se tiene en cuenta que la DM se caracteriza por la ausencia absoluta o relativa de insulina, siendo esta circunstancia determinante de un trastorno generalizado en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.⁹

La dieta es un pilar fundamental en el tratamiento médico de la DM, es una condición indispensable para alcanzar un buen control metabólico, y sin esta, el tratamiento farmacológico de los diferentes factores de riesgo asociados sería ineficaz. Esto contribuye al retardo de la aparición de las complicaciones tanto micro como macro vasculares y dentro de estas variantes se combinan hipoglucemiantes orales, insulina y el tratamiento dietético propiamente dicho.^{10,11} La prevalencia de la DM de tipo 2, como enfermedad edad-dependiente, está aumentando en la mayoría de los países. Así, en Europa, el estudio DECODE (*Diabetes Epidemiology Collaborative analysis Of Diagnostic criteria in Europe*)¹² mostró una prevalencia media del 24 % de DM de tipo 2 (diagnosticada e ignorada) en la población anciana en el año 2013. A escala mundial, la prevalencia esperada de DM de tipo 2 en ancianos aumenta exponencialmente, de modo que se prevé que se alcanzará la cifra de 300 millones de personas en 2025.¹³ Los dos grandes estudios realizados en pacientes con DM, el DCCT (*Diabetes Control and Complications Trial*)¹⁴ y el UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*),¹⁵ mostraron la importancia del tratamiento nutricional, teniendo en cuenta que

el anciano con DM posee ciertas peculiaridades desde el punto de vista nutricional, tanto por ser anciano como por ser diabético.

El Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", centro donde se desarrolla la presente investigación, cuenta con una consulta protocolizada de atención a la DM en el anciano, cuya experiencia rebasa los 5 años en la intervención y seguimiento, al constituir ésta, una línea dentro del diseño de la atención al paciente anciano. De ahí la motivación a realizar este trabajo valorando transversalmente el estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 60 años, mediante parámetros dietéticos y de composición corporal.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal. El universo de estudio estuvo compuesto por la totalidad de pacientes que asistieron a la consulta protocolizada de DM en el anciano, del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" y la muestra quedó conformada por 150 pacientes (73 hombres y 77 mujeres), que cumplieron los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 60 años, controlados metabólicamente con una hemoglobina glicosilada $< 6,5 \%$, que dieron su consentimiento para participar en el estudio. Se evaluaron los pacientes seleccionados en el área correspondiente a consulta externa con los requerimientos para la exploración del enfermo. Se aplicó un formulario para la recogida de la información a cada paciente. Se aplicó la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA). Se midieron peso, talla y perímetros corporales. Todas las mediciones fueron realizadas por dos personas (una medidora y otra que anotaba los registros). Se siguió un orden preestablecido y los datos de cada individuo se anotaron en la planilla diseñada para estos efectos.

Circunferencia de la pantorrilla (CP): (Es una medida antropométrica directa que guarda relación con la masa muscular en ancianos).

-Se midió el índice Katz.

-Se realizó el cuestionario establecido para el índice de Lawton.

-Se realizó el test de Folstein.

RESULTADOS

La [tabla 1](#) muestra la distribución de los pacientes estudiados según las variables demográficas y clínicas. El grupo de edades más frecuentes fue el de 70 a 79 años con 59 pacientes para un 39,3 %. Respecto al sexo se observa que 77 pacientes fueron femeninas, lo que representa el 51,3 % del total de la muestra.

Tabla 1. Pacientes ancianos diabéticos según variables demográficas y clínicas

Variables		Cantidad de Pacientes	%
Edad	60-69	36	24,0
	70-79	59	39,3
	80-89	31	20,7
	90 y más	24	16,0
Sexo	Femenino	77	51,3
	Masculino	73	48,7
Tiempo de evolución de la diabetes (años)	Menor de 2	43	28,7
	2-5	66	44,0
	5 y más	41	27,3
Estado nutricional	Bien nutrido	47	31,3
	Sobrepeso-Obeso	22	14,7
	Riesgo desnutrición	57	38,0
	Desnutrido	24	16,0
Total		150	

Fuente: Base de datos.

La [tabla 2](#) muestra un predominio de hábitos tóxicos en el grupo de pacientes estudiados y dentro de ellas el café y el alcohol son las más frecuentes.

Tabla 2. Distribución de los pacientes estudiados según hábitos tóxicos y enfermedades asociadas

Variables		No.	%
Presencia de hábitos tóxicos	Si	119	79,3
	No	31	20,7
Tipo de hábito tóxico	Café	84	56,0
	Alcohol	53	35,3
	Tabaco	37	24,7
Enfermedades asociadas	HTA	91	60,7
	CI	76	50,7
	HLP	41	27,3
	ECV	30	20,0
	Otras*	29	19,3
	Tumores malignos	6	4,0
Total		150	
*Otras enfermedades asociadas incluyen: Parkinson (4); enfermedades tiroideas (4); gastritis (9); enfermedad pulmonar obstructiva crónica (4); enfermedad renal crónica (8).			

Fuente: Base de datos.

Dentro de las enfermedades asociadas, la hipertensión y la cardiopatía isquémica (CI) fueron las más frecuentes. En cuanto al tipo de tratamiento llevado a cabo por los pacientes estudiados ([tabla 3](#)), resultó que las dos terceras partes (100 pacientes) llevaban tratamiento dietético solo o combinado con hipoglucemiantes orales. El tercio restante llevaba dieta combinada con insulina o dieta combinada con insulina e hipoglucemiantes orales (31 y 19 respectivamente).

Tabla 3. Pacientes ancianos diabéticos según tratamiento

Tratamiento	No.	%
Dieta + hipoglucemiantes orales	65	43,3
Dieta	35	23,3
Dieta + insulina	31	20,7
Dieta + hipoglucemiantes + insulina	19	12,6
Total	150	

Fuente: Base de datos.

En la [tabla 4](#) se muestra la relación que existe entre el estado nutricional de los pacientes estudiados, los hábitos tóxicos que presentan y las enfermedades concomitantes. Se observa que la mayoría de los pacientes practicaban al menos un hábito tóxico; donde la mayor frecuencia correspondió a la ingestión de café, independientemente del estado nutricional del paciente. El 68,2 % y 63,6 % de los pacientes sobrepeso-obesos ingerían café y alcohol (15 y 14 pacientes, respectivamente) y 36,4 % fumaba. La ingestión de alcohol resultó estadísticamente significativa ($p=0,021$) con respecto a los otros grupos nutricionales. En el resto de los grupos la frecuencia de hábitos tóxicos se refiere principalmente al consumo de café con 62,5 % en el grupo de desnutridos, seguido de 55,3 % y 49,1 % en los grupos bien nutridos o con riesgo de desnutrición.

Tabla 4. Pacientes ancianos diabéticos según estado nutricional, hábitos tóxicos y enfermedades asociadas

Variables	Evaluación nutricional			
	Desnutrido	Riesgo desnutrición	Bien nutrido	Sobrepeso-Obeso
Hábitos tóxicos				
Café ($p=0,417$)	15 62,5 %	28 49,1 %	26 55,3 %	15 68,2 %
Alcohol ($p=0,021$)*	9 37,5 %	17 29,8 %	13 27,7 %	14 63,6 %
Tabaco ($p=0,552$)	5 20,8 %	14 24,6 %	10 21,3 %	8 36,4 %
Enfermedades asociadas				
HTA ($p=0,019$)*	16 66,7 %	41 71,9 %	20 42,6 %	14 63,6 %
CI ($p=0,224$)	11 45,8 %	28 49,1 %	29 61,7 %	8 36,4 %
HLP ($p=0,336$)	6 25,0 %	12 21,1 %	14 29,8 %	9 40,9 %
ECV ($p=0,460$)	5 20,8 %	9 15,8 %	9 19,1 %	7 31,8 %
Otras ($p=0,445$)	5 20,8 %	14 24,6 %	8 17 %	2 9,1 %
Total	24	57	47	22

Fuente: Base de datos. *Significación estadística al 95 %

La [tabla 5](#) muestra la relación entre la EGI y el estado nutricional. La evaluación de la esfera cognitiva aplicando la prueba de Folstein puso de manifiesto el predominio de pacientes sin deterioro cognitivo, destacándose en el grupo de los pacientes bien nutridos y sobrepeso-obesos con el 100 %. Solamente 4 pacientes presentaron deterioro cognitivo ligero y pertenecían a los subgrupos de mal nutridos por defecto y riesgo de desnutrición.

Tabla 5. Distribución de los pacientes de acuerdo a la evaluación geriátrica integral y el estado nutricional

Variables	Evaluación nutricional			
	Desnutrido	Riesgo desnutrición	Bien nutrido	Sobrepeso-Obeso
Evaluación cognitiva según test de Folstein (p=0,908)				
No deterioro cognitivo	23 95,8 %	54 94,7 %	47 100 %	22 100 %
Deterioro leve	1 4,2 %	3 5,3 %	0 %	0 %
Evaluación funcional según índice de Katz (p=0,000)				
Independiente	7 29,2 %	13 22,8 %	37 78,7 %	15 68,2 %
Dependiente parcial	15 62,5 %	44 77,2 %	9 19,1 %	5 22,7 %
Dependiente	2 8,3 %	0 %	1 2,1 %	2 9,1 %
Evaluación funcional según índice de Lawton (p=0,801)				
Independiente	24 100 %	51 89,5 %	46 97,9 %	21 95,5 %
Dependiente	0 %	6 10,5 %	1 2,1 %	1 4,5 %
Evaluación socio-económica (p=0,000)				
Solo sin apoyo	11 45,8 %	15 26,3 %	4 8,5 %	4 18,2 %
Solo con apoyo	9 37,5 %	30 52,6 %	16 34,0 %	8 36,4 %
En Familia	4 16,7 %	12 21,1 %	27 57,4 %	10 45,5 %
Total	24	57	47	22

Fuente: Base de datos.

DISCUSIÓN

En la [tabla 1](#) la edad de los individuos objeto de este estudio concuerda con los resultados de otros autores. *Gómez-Candela y otros*¹⁶⁻¹⁹ en un estudio realizado en 1 098 pacientes ancianos diabéticos mayores de 65 años, aunque no definieron los mismos rangos etarios que los seleccionados en la presente investigación, coincidentemente describieron una mayor frecuencia de pacientes en los rangos de edad entre 65 y 84 años. Es decir el 35,3 % de los pacientes presentaba edades comprendidas entre los 65 y 74 años, el 46,6 % se encontraba entre los 75 y 84 años, y un 18,0 % tenía una edad superior o igual a los 85 años. En el contexto cubano, *Yanes y otros*.²⁰ en su investigación de DM en ancianos, refirieron que a los 75 años aproximadamente el 20,0 % de la población padece esta afección y 44,0 % de los pacientes diabéticos tienen más de 65 años. Por otro lado, *Padrón y otros*,²¹ en un

estudio descriptivo transversal, realizado en pacientes diabéticos adultos de 60 años y más, en dos consultorios tipo I pertenecientes al municipio de Pinar del Río, también informaron mayor frecuencia para el grupo etario de 70-79 años (45,3 %), aunque está fue ligeramente superior a lo observado en esta investigación. En un muestreo no probabilístico al azar de 50 adultos mayores con DM realizado en la provincia Granma notificaron una frecuencia aún más alta (62,0 %) para igual grupo etario. De forma general, a estas cifras contribuye el envejecimiento de la población, además, se conoce que aquellas personas que arriban a los 60 años tienen la esperanza de vivir 22 años más y las que arriben a 80 años vivirán 8,8 años más. Debido a la tendencia al envejecimiento poblacional, la edad se acompaña de una serie de circunstancias fisiológicas y en esta enfermedad en cuestión, constituye uno de los factores dependiente.¹³

Al respecto, el Anuario Estadístico de Salud cubano,²² también informa mayor prevalencia de DM en el sexo femenino, lo cual justifica el predominio de este sexo en la presente investigación. Al cierre del año 2016, la tasa por cada 100 000 habitantes fue de 68,5 y 48,0 para mujeres y hombres, respectivamente. Esta prevalencia es mucho mayor para individuos con 60 años y más; justo la población objeto de estudio en este trabajo. Específicamente, en el grupo de edades comprendidas entre 60 y 64 años la prevalencia es 216,3, y en el grupo de 65 años se refiere una tasa de 160,1. Una explicación fisiopatológica de este fenómeno está dada por los efectos combinados del aumento en la resistencia a la insulina y la alteración de la función de los islotes pancreáticos que acompañan el envejecimiento.²²

Investigadores como *Gómez-Candela y otros*,¹⁹ informaron una frecuencia similar entre ambos sexos. Sin embargo, los datos en cuanto al sexo y la edad concuerdan con lo notificado por otros autores en la bibliografía revisada, la cual plantea que la longevidad sigue un patrón diferente en cada género. Además, estos resultados se asemejan a estudios realizados por otros autores en Cuba y en Perú,²³ los cuales muestran que la población femenina en este grupo de edades es la más afectada por la DM.

En algunos países, como México, existen estudios acerca de la mala nutrición por defecto más que por exceso en el anciano. La mala nutrición por exceso empieza a cobrar fuerza en los estratos de las sociedades que tienen mayor capacidad adquisitiva y se estima que más de 20 % de la población urbana adulta mayor padece algún grado de sobrepeso u obesidad.¹⁸⁻²⁴

En relación a los hábitos tóxicos presentes en estos ancianos, como puede observarse en la [Tabla 2](#), resultó que la mayoría (79,3 %) tenían al menos uno de estos. Predominó la ingestión de café, con 84 pacientes (56,0 % del total), seguido por la ingestión de alcohol (35,3 %) y en menor medida el tabaquismo (24,7 %).

Estos resultados coinciden con otros estudios extranjeros y cubanos donde los hábitos tóxicos presentes en ancianos diabéticos son la ingestión de café, consumo de bebidas alcohólicas y tabaquismo.²⁵⁻²⁸ *De la Paz Castillo y otros*²⁹ refieren mayor consumo de café (92,0 %) y tabaquismo (30,0 %) pero menor ingestión de bebidas alcohólicas (28,0 %). *Gómez-Candela y otros*¹⁹ aunque no refieren datos sobre el consumo de café, comunicaron una frecuencia menor de hábitos tóxicos (14,0 % consumía alcohol de manera habitual y 7,4 % de los pacientes eran fumadores activos). No obstante, de forma similar a lo observado en el presente estudio, el consumo de alcohol fue superior

al tabaquismo. Sin embargo, la baja frecuencia de tabaquismo en la muestra, también coincide con el estudio realizado en Riobamba, Ecuador en 2011. Los autores plantean que la mayoría de los diabéticos de la tercera edad no consume tabaco.^{30,31} Contradictoriamente, en estudios realizados por otros autores se demostró que la mayoría de los pacientes fumaban.^{32,33,34}

Desde hace bastante tiempo existe evidencia básico-clínica que ha demostrado que el tabaquismo reduce la sensibilidad del organismo a la insulina mediante distintos mecanismos, siendo éste uno de los principales mecanismos asociados al desarrollo y progresión de DM tipo 2. El consumo de tabaco disminuye la captación periférica de la glucosa. Este incremento en la insulinemia estaría mediado principalmente por la capacidad de la nicotina para inducir un aumento sostenido en los niveles plasmáticos de hormonas que antagonizan con las funciones hipoglucemiante e hipolipemiante de la insulina por distintos mecanismos, incluyendo catecolaminas, cortisol y hormona de crecimiento. Con respecto al consumo de alcohol se ha demostrado el daño de la excesiva ingesta de este y su relación con la aparición o complicación de diversas enfermedades. Las bebidas alcohólicas proporcionan energía desprovista de otros nutrientes (energía vacía); por esta razón es escaso el beneficio potencial que puede producir el alcohol, vinculado con pequeños aumentos de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL colesterol), con predominio en sus efectos negativos.³³ Un estudio realizado en Bielorrusia apoya la idea de que el beber compulsivamente es un factor de riesgo de la DM y muestra la asociación de este hábito con la mortalidad por dicha afección.³⁴ Al determinar las enfermedades asociadas que padecían estos ancianos, se alcanzó como resultado un predominio de la HTA y la CI (60,7 % y 50,7 %, respectivamente), seguido por la hiperlipoproteinemia en 41 pacientes (27,3 %). En menor frecuencia se presentaron las enfermedades cerebro vasculares (30 pacientes para un 20,0 %), otras comorbilidades en un total de 29 pacientes (19,3 %) y tumores malignos solo en seis para un 4,0 %.

De forma global, los pacientes geriátricos padecen diversas enfermedades crónicas como DM, HTA, enfermedades cardíacas, artrosis, enfermedades respiratorias agudas y crónicas, entre otras. En relación a esto se estima que el 80% padece alguna de estas enfermedades y que aproximadamente el 36 % presentan más de tres enfermedades crónicas.³⁵ Así, se ha descrito la asociación de DM con dislipidemia, obesidad, HTA y fatiga crónica, entre otras.³⁶

Específicamente en Cuba, la tasa de HTA por 1 000 habitantes en la población de 65 años y más es de 465,5 y se estima que está entre un 21 % al 25 % de la población adulta general.^{37,38} Esta alta prevalencia de la HTA se asocia a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física, y otros aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos.³⁷ Respecto a la HTA, en el estudio de *Gómez-Candela y otros*¹⁹ realizado en una población de ancianos diabéticos, similar a la incluida en este estudio, se notificó una frecuencia menor (51,3 %). Sin embargo, autores camagüeyanos coinciden con los resultados evidenciados en esta tabla, al encontrar la HTA como la dolencia que predominó en su investigación.³⁰ Un estudio cubano sobre morbilidad cardiovascular en los pacientes de 60 años y más, arrojó que la HTA fue la condición más frecuente en 62,3 % de los casos, resultado que coincide con los de este estudio.³⁸ En consonancia, varios estudios abordan que el riesgo para la aparición de un evento cardiovascular es mayor en un paciente con HTA y que además es diabético, que en uno que no presente esta enfermedad.^{30,39} Asimismo, la HTA es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares en el paciente diabético,⁴⁰ máxime si se le asocia alteraciones nutricionales. Con respecto a

la dislipemia, autores como *Gómez-Candela y otros*¹⁹ refieren una frecuencia superior (44,2 %) a la descrita en la investigación que se presenta. Otros autores, de forma similar a lo encontrado en este trabajo, informan que la asociación de DM con enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo (HTA y dislipidemia) es muy prevalente en pacientes ancianos. En la población anciana es bastante frecuente encontrar valores de colesterol total superiores a 200 mg/dL, como también valores de colesterol de HDL inferiores a 40 mg/dL y de triglicéridos superiores a 150 mg/dL.⁴¹ A esto se suma que el tabaquismo también está relacionado con el perfil lipídico, debido al efecto común de los tres mediadores mencionados anteriormente sobre el metabolismo lipídico, orientado hacia la movilización de lípidos al plasma, especialmente ácidos grasos libres (AGL), al favorecer la lipólisis en diversos tejidos. La acumulación intracelular de AGL genera lipotoxicidad. También se afectaría el perfil lipídico, presentándose niveles significativamente más elevados de triacilglicerol (TAG) totales, de TAG en lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y de colesterol VLDL, así como una disminución importante del colesterol en lipoproteínas de alta densidad (HDL).³⁸

En la [tabla 3](#), el estudio ENSA 2000, también notificó que la mayoría de los pacientes eran tratados con un hipoglucemiante oral (82,2 % de los casos) y un grupo menor equivalente al 7,6 %, recibía insulina.²⁴ El estudio de salud cardiovascular aporta datos más recientes en igual sentido. El mismo es un estudio observacional y longitudinal (11,1 años) en 5 372 adultos mayores de 65 años, de los cuales 8,8 % fueron sujetos con DM tratados precisamente con agentes hipoglucemiantes orales o insulina.^{42,43} El estudio de *Gómez-Candela*¹⁹ también informó una mayor frecuencia de tratamiento con hipoglucemiantes orales; el 69,7 % de los pacientes ancianos diabéticos tomaba antidiabéticos orales y el 33,1 % recibían insulina. La terapia combinada de fármacos orales puede ser una alternativa útil para retrasar la insulinización de algunos pacientes en la medida de lo posible.⁴⁴ Aunque en ocasiones, ésta puede ser necesaria en algunos pacientes con DM tipo 2 por diversas circunstancias como insuficiencia renal o hepática grave, trastornos digestivos; presencia de procesos intercurrentes que provocan descompensación de la glucemia; no consecución de los objetivos de control con dieta-ejercicio e hipoglucemiantes orales y descompensaciones hiperglucémicas agudas.⁴⁵⁻⁴⁸ En ocasiones, la situación personal o familiar del anciano dificulta el tratamiento insulínico. Generalmente, la insulina es mal aceptada por el paciente, y hay casos en los que las dificultades, en relación con su administración, son evidentes. Por tanto, se debe tratar de implicar a los familiares o los cuidadores habituales del anciano, pues su colaboración no solo es recomendable, sino que puede ser esencial.⁴⁹ Los resultados de la tabla 3 se relacionan además, con un estudio realizado en Río de Janeiro. Este hace comprender, que más que prescribir una dieta estricta, - que frecuentemente el enfermo no realiza-, se impone señalar normas dietéticas comprensibles y con posibilidades de ser cumplidas, cercanas al patrón cultural alimentario habitual, compatibles con sus ingresos económicos y otras limitaciones.⁵⁰ Por ende, siempre son beneficiosas las intervenciones a nivel de la comunidad que estén encaminadas a la consecución de dichos objetivos terapéuticos.^{12,49} Ensayos clínicos como el Programa de Prevención de Diabetes (DPP por sus siglas en inglés), la Evaluación de la Diabetes con ramipril y rosiglitazona (DREAM por sus siglas en inglés) y otros, evidencian que una intervención intensiva sobre el estilo de vida, proporciona la mayor reducción de los factores de riesgo cardiovascular y tiene un favorable perfil de seguridad, carece de efectos indeseables serios, además de aportar otros beneficios a la salud.⁵¹

En la [tabla 4](#) contradictoriamente, otros estudios^{52,53} han mostrado una alta proporción de obesidad en mujeres (pero no en hombres) provenientes de sectores de bajo nivel educativo y/o bajos ingresos, asociado a un aumento de la obesidad abdominal. *Acosta y otros*.⁵⁴ en un estudio realizado en la ciudad de Córdoba, Argentina, respecto a los indicadores del estado nutricional en mujeres y hombres, informaron un 53,8 % y 43,0 % de nutrición por exceso, respectivamente. Existen diversas hipótesis en relación a este hecho, la más fuerte postula que el menor consumo de alimentos de alto costo y calidad nutricional en los hogares de bajos ingresos, suele afectar más a las mujeres, debido a que muchas veces modifican su ingesta para proteger a otros miembros de la familia.^{54,55} Estos resultados coinciden con la bibliografía revisada, donde se plantea la posible asociación entre las dietas poco apetitosas y muy restrictivas; así como la aparición o empeoramiento de trastornos nutricionales por defecto, por lo que en los pacientes diabéticos es imprescindible reajustes dietéticos individualizados teniendo en cuenta la capacidad funcional, cognitiva y de adquisición así como las comorbilidades. Esto permitirá valorar de forma global la situación de salud del paciente, establecer objetivos de tratamiento y estrategias escalonadas para su consecución, lo que conseguirá evitar complicaciones derivadas del tratamiento de la DM y detectar la presencia previa de malnutrición, frecuente en el anciano, y cuando no se logre un ajuste de la glucemia con la dieta, incorporar el tratamiento farmacológico, con el fin de recuperar su estado nutricional y su nivel global de salud.^{9,10,19} *Yehuda y otros*.⁵⁶ demostraron que las personas diabéticas tienen un riesgo muy incrementado para desarrollar demencia neurodegenerativa tipo Alzheimer y demencias vasculares en comparación con personas de la misma edad no diabéticas.

La [tabla 5](#) según los resultados y la revisiones sistemáticas de la literatura prueban que la DM se asocia a un aumento de 65 % con el riesgo para desarrollar demencia tipo Alzheimer, comparadas con no diabéticos ajustado por edad, género y nivel educativo. Estudios transversales por su parte, muestran que la severidad de la disfunción cognoscitiva se asocia principalmente con la duración de la DM y el mal control metabólico.⁵⁷ Esta enfermedad metabólica puede afectar preferentemente ciertos dominios cognitivos, en particular la memoria semántica y la velocidad perceptiva. La asociación entre DM y la función cognitiva probablemente resulta de las interacciones entre los factores intrínsecos para la DM (hiperglucemia, hiperinsulinemia), las complicaciones (accidente cerebrovascular) y otras comorbilidades (dislipidemia, HTA).⁵⁸

Durante la evaluación cognitiva, es importante prestar atención a la actitud del paciente, a su nivel de conciencia, cooperación, atención (tanto en los test como en la entrevista, y si interactúa), si presenta elementos sugerentes de depresión o ansiedad, y si tiene déficits auditivos o visuales para evaluar mejor los resultados de las pruebas. A la hora de interpretar éstas, se ha de tener en cuenta, además, el nivel educativo y la profesión del paciente.⁶ El índice de Katz, medidor de la capacidad funcional del paciente para realizar las actividades básicas de la vida diaria mostró diferencias estadísticas altamente significativas. Se observó una independencia de 78,7 % en el grupo de pacientes bien nutridos y una dependencia parcial de 77,2 % en el grupo con riesgo de desnutrición. No se encontró dependencia total en el grupo con riesgo de desnutrición. Los cinco pacientes con dependencia total se distribuyeron entre los restantes grupos nutricionales. Por su parte, el índice de Lawton, como medidor de la capacidad funcional para las actividades instrumentadas de la vida diaria, mostró alta frecuencia de independencia en todos los grupos. Los grupos de ancianos con desnutrición y bien nutridos mostraron 100 % y 97,9 % de independencia funcional, respectivamente. En el grupo de ancianos con riesgo de desnutrición el 10,5 % fueron dependientes.

En un estudio realizado por Encuesta Nacional de Salud (ENSA) en el año 2000 en México,²⁴ se corroboró que la pérdida de la autonomía es un fenómeno frecuentemente observado en el adulto mayor diabético. Un abordaje de tipo preventivo al inicio de la enfermedad quizá sea la mejor manera de prevenir complicaciones y la pérdida de autonomía asociada a ésta. Como en todas las enfermedades crónicas, la participación a largo plazo del paciente y de sus familias es un elemento fundamental para el éxito del tratamiento. La coordinación entre los miembros del equipo de salud implicados es también clave para minimizar el impacto negativo de la pérdida de la autonomía que ocurre en el envejecimiento en general y, en especial, en la evolución de la DM.⁴⁷ No se muestra la exploración de la esfera afectiva (test Yesavage) porque no existieron elementos de depresión en la muestra seleccionada (100% normal). Estos resultados no se corresponden con lo referido en la literatura que plantea una asociación de la DM con una alta prevalencia de depresión y en caso de no ser tratada, puede conducir a problemas con el auto-cuidado y con la implementación de estilos de vida saludables, por lo que esta entidad clínica se asocia con un mayor riesgo de mortalidad y demencia.⁵⁹ Respecto a la evaluación social (tabla 5), resultó que 63 pacientes (42,0 %); 53 (35,3 %) y 34 (22,6 %) vivían solos con apoyo, en familia o solos sin apoyo, respectivamente. La asociación de estas variables tuvieron una muy alta significación estadística ($p=0,000$). En el grupo de ancianos desnutridos 11 pacientes (45,8 %) y 9 (37,5 %) vivían solos con o sin redes de apoyo, respectivamente. En el grupo con riesgo de desnutrición un total de 30 ancianos (52,6 %) contaban con redes de apoyo y en el grupo de los bien nutridos, el 57,4 % vivían en familia (27 enfermos).

En conclusión, el estado nutricional que predominó en los ancianos diabéticos estudiados fue el riesgo de desnutrición. La HTA se asoció significativamente con el estado nutricional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hubo conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rush D. Nutrition Screening in old people: its place in a coherent practice of preventive health care. *Annu Rev Nutr.* 1997; 17: 101-125.
2. Valdés González M, Hernández Rodríguez Y, Herrera Miranda GL, Rodríguez García NM. Evaluación del estado nutricional de ancianos institucionalizados en el hogar de ancianos de Pinar del Río. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 2017; 21(5): 643-651.1.
3. Ribera Casado JM. Geriatría: conceptos y generalidades. En: Rafferías & Rozman (eds.). *Medicina Interna* (15ª ed.). Madrid: Elsevier España; 2008. p. 1336-1341.
4. Ribera Casado JM. Nutrición en el anciano: avances y puntos calientes. En: Ribera Casado JM (ed.). *Nutrición en las personas mayores*. Barcelona: Glosa; 2008. p. 49-68.

5. -Alix E, Constants T. Epidemiología de la mala nutrición proteica energética en los ancianos. Año Gerontológico (Vol. 12). Glosa Editores. Barcelona.1999.
6. -Casazza K, Astrup A. Mitos, presunciones y hechos acerca de la N Engl J Med. 2013;368:446-454.
7. -Goodwin JS. Social, psychological and psychological factors affecting the nutritional status of elderly subjects: separating cause and effect. Am J Clin Nutr. 2001;50:1201-1209.
8. Instituto Bernard Krieff. Informe estudio de costes sociales y económicos de la obesidad y sus patologías asociadas. Madrid. Instituto Bernard Krieff, 2012.
9. -Secretaría de Salud, modificación a la Norma Oficial Mexicana p NOM-015-SSA"-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015.SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Disponible en:
(<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>)
10. García- Carrera C, E. Gutiérrez- Fuentes, L Borroel- Saligan, P Oramas Beaurregard, Vidal- López M. Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2. Salud en Tabasco. 2012;8(1):16-19..
11. -King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes 1995-2025: prevalence numerical estimates and projections. Diabetes Care. 2008;21:1.414.
12. -The DECODE Study Group. Age and sex-specific prevalences of diabetes and impaired glucose regulation in 13 European cohorts. Diabetes Care. 2003;26:61-69.
13. Brown AF, Mangione CM, Saliba D, Sarkisian CA. California Healthcare Foundation/American Geriatrics Society Panel on Improving Care for Elders with Diabetes. Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. J Am Geriatrics Soc. 2003;51(Suppl.5):S265-80.
14. -Martinez Olmos MA, Martinez Vazquez MJ, Lopez Sierra A, Morales Gorria MJ, Cal Bouzon S, Castro Nunez I, del Campo V, Pena Gonzalez E. Deteccion del riesgo de mala nutricion en ancianos hospitalizados. Nutr Hosp. 2012;17: 22-27.
15. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet. 1998;352:837-53.
16. Turnbull PJ, Sinclair AJ. Evaluation of nutritional status and its relationship with functional status in older citizens with diabetes mellitus using the Mini Nutritional Assessment (MNA) tool -a preliminary investigation. J NutrHealthAging. 2002;6: 185-9..
17. -Dosil A, Dosil C, Leal C, Neto S. Estado Nutricional de Ancianos con Deterioro Cognitivo. International Journal at Developmental and educational, Psychology. 2013;1(2):297-310.

18. -Carnero EA, Alvero Cruz JR, Giráldez MA Sardinha LB. La evaluación de la composición corporal "in vivo"; parte I: perspectiva histórica. Nutr Hosp. 2015;31:1957-67.
19. -Gómez-Candela C, Pérez Fernández L, Sanz Paris A, Burgos Peláez R, Matía Martín P, García Almeida JM, et al. Análisis del perfil de los pacientes ancianos diabéticos y hospitalizados que participaron en el estudio VIDA. Nutr Hosp. 2016;33(1):31-36.
20. Yanes Quesada M, Cruz Hernández J, Yanes Quesada MI, Calderín Bouza R, Pardías Milán L, Vázquez Díaz G. Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 Sep [citado 2018 Dic 19];25(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200011&lng=es.
21. Padrón Gonzalez O, Crespo Fernandez DA, Breijo H, Gil Figueroa BV, Sandrino Sanchez M. Características epidemiológicas y clínicas de los ancianos con diabetes mellitus. Rev. Ciencias Médicas. 2013;17(4):2-10.
22. -Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2016. MINSAP, La Habana; 2017.
23. Arie Ben Yehuda, Adar Zinger, Samuel Durso. The older patient with diabetes: a practical approach. Diabetes Metab Res Rev. 2014;30:88-95.
24. -Gonzales-Grández NN, Rodriguez-Lay EG, Manrique-Hurtado H. Perú 2013. Características clínicas y factores asociados a morbilidad intrahospitalaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Perú Med Interna. 2013;26(4).
25. -Secretaría de Salud (SS). Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca - México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003.
26. -Pimienta Suri A, Massip Nicot J, Carvajal Veitía W, Massip Nicot T. Evaluación del estado nutricional en centenarios diabéticos y no diabéticos de La Habana (Cuba). Nutr. clín. diet. hosp. 2014;34(1):16-24.
27. -Hernández Rodríguez Y, Linares Guerra EM. Estado nutricional del adulto mayor en un área de salud de la ciudad de Pinar del Río, Cuba. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2013;20(1). [citado 20 Ago 2016]; Disponible en: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/RCAN_Vol_20_1_Pages_57_7.
28. Casimiro C, García de Lorenzo A, Usán L y el Grupo de Estudio Cooperativo Geriátrico: Estado nutricional y metabólico y valoración dietética en pacientes ancianos, institucionalizados, con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID). NutrHosp. 2011;XVI(3):104-111.
29. -de la Paz Castillo KL, Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Fernández Pérez S, Mompié Lastre A. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. MEDISAN. 2012;16(4):489-497.

30. -Ramos Cabrera A, Aguilar Rodríguez MC, Victoria Bárzaga HO, Manresa Martínez I. Estudio comparativo de la incidencia de diabetes mellitus en dos áreas de salud. AMC. 2008;12(2):89-92.
31. -Balarezo García MG, Montoya López AA. Principales factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo enero 2009-diciembre 2011 [tesis]. Riobamba-Ecuador: Hospital Provincial General Docente Riobamba; 2013.
32. -Díaz Díaz O, Valenciaga Rodríguez JL, Domínguez Alonso E. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus en el municipio de Güines: Año 2002. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2004 Abr [citado 2018 Dic 19] ; 42(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032004000100003&lng=es.
33. -Razvodovsky Yu E. Aggregate level association between alcohol and diabetes mellitus mortality rate. Ann Intern Med. 2016;18(3):275-282.
34. Fernández Guerra N. Ética de la atención geriátrica y envejecimiento poblacional cubano. ACTA MÉDICA. 2002;10(1-2):[aprox. 4 p.]. [citado 30 Ago 2017]; Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/act/vol10_2002/act01102.htm.
35. -Ding M, Bhupathiraju SN, Chen M, van Dam RM, Hu FB. Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review and a dose-response meta-analysis. 2014 Feb;37(2):569-586.
36. -Nordestgaard, A. T., Thomsen, M. & Nordestgaard, B. G. Coffee intake and risk of obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes: a Mendelian randomization study. Int J Epidemiol. 2015;44,551-565.
37. -Riobó P, González E. Café y diabetes mellitus. Med Clin. 2008;131:670-675.
38. -Erazo M, Gormaz JG. Tabaquismo y diabetes mellitus: evidencia científica e implicancias en salud pública. Rev chil endocrinol diabetes. 2013;6(3):115-12.
39. -Basterra-Gortari F. Evolución de los cambios en el peso corporal según hábito tabáquico: análisis longitudinal de la cohorteSUN. Revista española de cardiología. 2010;63(1):20-27.
40. -Gómez-Candela C, Reuss-Fernández JM. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Novartis Consumer Health S.A. Editores Médicos, S.A. 2004; Cap. 7 p. 85-95.
41. Martínez-Velilla N. Patrones de multimorbilidad, ¿dónde está la diabetes? En: López-Trigo JA. Envejecimiento y nutrición. Madrid: IMC-SA. 2015. p. 13-22.
42. Delgado HM, Lastre K, Valdés ML, Benet M, Morejón AF, Giraldoni et al. Prevalencia de hipertensión arterial en el Área I del municipio Cienfuegos. Segunda medición de la iniciativa CARMEN. Revista Finlay. 2015;5(1):1-11.

43. -García Barreto D, Álvarez González J, García Fernández R, Valiente Mustelier J, Hernández Cañero Ao. La hipertensión arterial en la tercera edad. Rev cubana med [Internet]. 2009 Jun [citado 2018 Dic 19] ; 48(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000200007&lng=es.
44. -Hippisley-Cox J, Coupland C. Development and validation of risk prediction equations to estimate future risk of heart failure in patients with diabetes: a prospective cohort study. BMJ Open. 2015;5: e008503
45. -Locher L, Sahrkey JR. An ecological perspective on older adult eating behaviour. En: Bales CW y Ritchie CS (eds). Nutrition and Health: Handbook of Clinical Nutrition and Aging. Humana Press, 2009 p. 3-17
46. -Berciano S, Ordovás JM. Nutrición y salud cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2014;67(9): 738-47.
47. -Rotella CM, Monami M, Mannucci E. Metformin beyond diabetes: New life for an old drug. Curr Diabetes. 2006;2(3):307-15.
48. -Nathan DM. Impaired Fasting Glucose and Impaired Glucose Tolerance. Diabetes Care. 2007;30(3): 753-9.
49. Meyyazhagan S, Palmer RM. Nutritional requirements with aging. Prevention of disease. Clin Geriatr Med. 2009;18:557-576.
50. - Mata-Cases M, Artola S, Escalada J, Ezkurra-Loyola P, Ferrer-García JC, Fornos JA, et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Aten Primaria. 2015;47(7):456-468.
51. Sanz París A, García JM, Gómez-Candela C, Burgos R, Martín Á, Matía P. Malnutrition prevalence in hospitalized elderly diabetic patients. Nutr Hosp 2013;28:592-9.
52. Schlüssel MM, Silva AA, Pérez-Escamilla R, Kac G. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life course approach. Cad Saúde Pública. 2013;29(2):219-26.
53. Shariff ZM, Sulaiman N, Jalil RA, Yen WC, Yaw YH, Taib MN, et al. Food insecurity and the metabolic syndrome among women from low income communities in Malaysia. Asia Pac J Clin Nutr. 2014;23(1):138-47.
54. Acosta LD, Carrizo ED, Peláez E, Roque Torres VE. Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores, Córdoba, Argentina. Rev. BRas Geriatr Gerontol. Rio de Janeiro. 2015;18(1):107-118.
55. Sairechi T, Iso H, Nishimura A, Hosoda T, Irie F, Saito Y, et al. Cigarette smoking and risk of type 2 diabetes mellitus among middle-aged and elderly Japanese men and women. Am J Epidemiol. 2004;160:158-162.

56. Yehuda AB, Zinger A, Durso S. The older patient with diabetes: a practical approach. *Diabetes Metab Res Rev*. 2014;30:88-95.
57. López F, Cortés M. Obesidad y corazón. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(2):140-149.
58. Annemarie Koster, Laura A. Schaap. The effect of Type 2 Diabetes on body composition of older adults. *Clin Geriatr Med*. 2015;31:41-9.
59. Actualidad y perspectiva de la Evaluación Geriátrica (1ra parte). *Publicación Periódica de Gerontología y Geriatria* 2014;9(3).

Recibido: 20/02/2018.

Aprobado: 13/06/2018.

Leyanys Cornes Gómez. Hospital "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.
Correo electrónico: gladispоро@infomed.sld.cu