

Presencia de factores de riesgo de malnutrición en centenarios diabéticos

Presence of malnutrition risk factors in diabetic centenarians

Dra. Anyelien Pimienta Suri,^I Dra. Juliette Massip Nicot,^{II} Dr. Asterio Valdés Valenzuela,^{II} Dra. Tania Massip Nicot^{III}

^I Facultad de Ciencias Médicas Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^{II} Hospital Universitario General Calixto García. La Habana, Cuba.

^{III} Centro Municipal de Higiene y Epidemiología. Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Fundamentos: estudiar a los centenarios es la mejor forma de comprender la longevidad satisfactoria y poder establecer un modelo del envejecimiento con éxito, pero también es el estudio de la historia de sus contribuciones, desafíos y triunfos. Se evaluó el estado nutricional de los centenarios diabéticos así como se exploraron variables relacionadas con la enfermedad y factores de riesgo de malnutrición seleccionados.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde se estudiaron en 35 centenarios diabéticos de La Habana, el índice de masa corporal, problemas dentales, bajos ingresos económicos, inmovilidad, polifarmacia, deterioro cognitivo, hábito de fumar y de ingerir bebidas alcohólicas. Se calcularon las medias y desviaciones estándar.

Resultados: predominaron las mujeres con respecto a los hombres; se distribuyeron según la edad entre los 100 y 104 años. Los centenarios diabéticos no mostraron afectación del estado nutricional para los problemas dentales, bajos ingresos económicos, polifarmacia y sí para el deterioro cognitivo, la dificultad en las actividades diarias, ingestión de bebidas alcohólicas.

Conclusiones: los centenarios diabéticos presentaron dificultad en las actividades diarias, ingestión de bebidas alcohólicas, deterioro cognitivo, mostraron desnutrición. Para este último se encontró asociación estadísticamente significativa con la circunferencia de la pantorrilla. El resto de los factores de riesgo de malnutrición estudiados no tuvieron implicación en el estado nutricional de los centenarios diabéticos.

Palabras clave: centenarios, diabetes mellitus tipo 2, factores de riesgo.

ABSTRACT

Background: studying centenarians is the best way to understand the successful longevity and to establish a successful aging model, but it is also the study of the history of their contributions, challenges and triumphs. The nutritional status of diabetic centenarians was assessed and, there also were explored selected variables related with the disease and malnutrition risk factors.

Methods: it was carried out a descriptive cross-sectional study, studying body mass index, dental problems, low incomes, immobility, polypharmacotherapy, cognitive impairment, smoking and alcoholic consumption in 35 diabetic centenarians of La Habana province. Media and standard deviation were calculated.

Results: women predominated over men; centenarians were distributed according to age between 100 and 104 years. Diabetic centenarians showed no impairment of their nutritional status for dental problems, low incomes or polypharmacotherapy, but their nutritional status was harmed for cognitive impairment, disability and alcohol consumption.

Conclusions: diabetic centenarians showed disabilities for their daily activities, alcohol consumption, cognitive impairment and malnutrition. For the last parameter, it was found a statistically significant association with calf circumference. The rest of the studied malnutrition risk factors had no involvement in the nutritional status of diabetic centenarians.

Key words: centenarian, diabetes mellitus type 2, risk factors.

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los ancianos está determinado por los requerimientos y la ingesta; ellos a su vez son influenciados por otros factores, como la actividad física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, la actividad mental y psicológica, el estado de salud o enfermedad y restricciones socioeconómicas. Cualquier evaluación del estado nutricional, por lo tanto, debe incluir información sobre estos factores, con el objeto de entender la causa de posibles deficiencias, diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su eficacia.⁽¹⁾

El envejecimiento produce cambios fisiológicos que afectan la necesidad de muchos nutrientes esenciales. No obstante, incluso la última edición (2005) de las recomendaciones nutricionales diarias de los Estados Unidos (RDAs) continúa proporcionando guías sólo para el grupo de 51 años y más, a pesar que existen diferencias importantes entre los requerimientos de un individuo de 60 años y los de 70, 80 o 90 años.⁽²⁾

Los requerimientos energéticos declinan con la edad en asociación con la pérdida de masa magra y la disminución de la actividad física. La ingesta energética disminuye más aún en los más ancianos, a causa de incapacidades que limitan su actividad física.⁽¹⁾

Experimentos en animales muestran que la restricción energética aumenta la longevidad y hay alguna evidencia que esto también podría ser aplicado en humanos. Si ello es así, la subnutrición del anciano podría ser una adaptación fisiológica al proceso de envejecimiento. Sin embargo, se debe ser muy cuidadoso al definir y aplicar este concepto, porque aunque se trate de dietas con baja densidad energética no se debe descuidar el aporte de las principales vitaminas y micronutrientes, como asimismo un adecuado balance entre macronutrientes.⁽³⁾

En el anciano también se acentúan otros cambios de tipo bioquímicos como la disminución de la tasa metabólica basal, las alteraciones en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos. Todos estos cambios hacen al adulto mayor más vulnerable al desarrollo o complicaciones de diversas enfermedades, que comprometen su estado de salud y la capacidad funcional.⁽³⁾ En el mundo existen pocos estudios referidos sobre antropometría, composición corporal y la asociación con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2.

Por lo anterior, se considera necesario promover estos estudios, que sirvan para apoyar el desarrollo de programas de salud, encaminados a disminuir las influencias negativas que algunos de estos factores biosociales puedan ejercer sobre la anatomía del anciano y más que del anciano, del centenario.

En el anciano se acentúan cambios que hacen al adulto mayor más vulnerable al desarrollo, o complicaciones de diversas enfermedades, que comprometen su estado de salud y la capacidad funcional.^(1,3)

La presente investigación, propone la caracterización desde el punto de vista funcional y cognitivo de nuestros centenarios, estimando la existencia de diferentes indicadores que nos permitan definir de forma práctica y operacional el concepto de "envejecimiento satisfactorio", aplicado a nuestra población centenaria, así como cuáles son los factores biopsicosociales y ambientales, que influyen en la longevidad satisfactoria.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal, en centenarios diabéticos de La Habana, en el período comprendido entre enero y diciembre de 2010.

Para este estudio se seleccionaron los 35 centenarios diabéticos conocidos de todas las áreas de salud del municipio Plaza de la Revolución.

Todos los centenarios participantes en la investigación dieron su consentimiento informado o en su defecto sus cuidadores principales.

Para la recogida de la información se utilizó una entrevista estructurada (anexo), que fue confeccionada por los investigadores y validada a través de un pre-pilotaje, a una muestra no probabilística de 10 ancianos entre 80 y 90 años, y de un pilotaje en 24 centenarios del municipio Plaza de la Revolución. Esta entrevista se le aplicó al centenario, a su cuidador o a ambos; de acuerdo al estado mental y de salud del centenario. Fue realizada por un equipo de geriatras entrenados previamente.

Análisis estadístico

El almacenamiento de los datos se realizó mediante la utilización de un sistema de bases de datos (Microsoft Access para Windows Seven) y su tratamiento, a través del sistema SPSS, versión 11.5.

Se utilizaron medidas de resumen de variables cuantitativas como la media, la desviación estándar. Se calcularon intervalos de confianza para la media (IC), con un 95 % de confiabilidad. Se realizaron pruebas de comparación de medias (t de Student) con un nivel de significación de 0,05.

Los resultados se presentan en tablas que fueron analizados para emitir conclusiones en concordancia con los objetivos propuestos.

RESULTADOS

En la tabla 1, se presenta una distribución de los centenarios según la edad y el sexo, resultando que el total de centenarios fue de 35, distribuidos entre los 100 y 104 años de edad.

Para el sexo masculino la distribución se comportó con un individuo en cada edad, para un 25 %, excepto en los 101 años, donde no se registraron ancianos. En el sexo femenino donde mayor número de personas se observó fue en la edad de 102 años, con 10 mujeres, para un 32,36 %, y en la edad de 104 años fue donde menor registro hubo, con solo 3 personas.

Por sexo hubo 31 (85,71 %) del sexo femenino y 4 (14,29 %) del sexo masculino.

Tabla 1. Distribución de centenarios diabéticos según edad y sexo

Edad	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%
100	1	25,00	5	16,13
101	0	0,00	9	29,03
102	1	25,00	10	32,26
103	1	25,00	4	12,90
104	1	25,00	3	9,68
Total	4	100,00	31	100,00
% total	14,29		85,71	
Media	102,3		101,6	
p	0,0830			

Globalmente vemos que los ancianos con dificultad en las actividades diarias tienen valores promedios de peso por debajo de los que no presentan dificultad.

En el caso del peso la media para los que no tienen dificultad en las actividades diarias fue de 51,14 Kg, y de 47,34 Kg para los que sí la tienen, existiendo una diferencia de 3,80 Kg entre ambos grupos.

La media del peso para los que no tienen deterioro cognitivo fue mayor en los ancianos que no tenían deterioro cognitivo con respecto a los que sí lo tenían (49,33 kg y 47,06 kg, respectivamente)

La media del peso fue superior en los que no presentaban problemas dentales, con una diferencia de 6,9 Kg entre ambos grupos. (Tabla 2)

Tabla 2. Peso medio de los centenarios diabéticos atendiendo a la presencia de factores de riesgo

Factores de riesgo	Presencia de factores de riesgo				p
	No		Sí		
	Peso		Peso		
	Media	IC	Media	IC	
Dificultad para las ABVD	51,14	[44,82-55,46]	47,34	[42,55-51,92]	0,3364
Deterioro Cognitivo	49,33	[44,87-53,80]	47,06	[40,74-53,38]	0,5170
Problemas dentales	53,2	[44,45-61,95]	47,21	[43,24-51,19]	0,1764
Bajos ingresos	50,14	[45,76-54,53]	44,00	[38,28-49,72]	0,0999
Polifarmacia	47,32	[41,77-52,88]	49,25	[44,20-54,30]	0,5815
Hábito de fumar	48,39	[44,60-52,17]	47,5	[15,73-79,27]	0,8944
Ingestión de bebidas alcohólicas	48,90	[45,21-52,59]	43,67	[18,66-68,67]	0,3431

La media para el Índice de Masa Corporal (IMC), en los que no tienen deterioro cognitivo fue de 19,68 kg/m² (estado nutricional normal para este parámetro), y para los centenarios con deterioro cognitivo fue de 15,12 Kg/m² lo que significa que presentaron un Déficit Energético Crónico (DEC) grado III.

La media para el IMC fue superior en los que no presentaron problemas dentales, no obstante, el estado nutricional de ambos grupos de acuerdo a este parámetro antropométrico fue normal.

La media para el IMC fue de 19,80 Kg/m² en los que no presentaron dificultad en las actividades diarias, es decir, que su estado nutricional de acuerdo a este parámetro antropométrico fue normal, mientras que para los centenarios con dificultad en las actividades diarias fue de 16,61 Kg/m², lo que significa que presentaron un DEC grado III. (Tabla 3)

Globalmente los ancianos con problemas dentales tienen valores promedios de IMC por debajo de los que no lo presentan.

Tabla 3. Media de IMC en centenarios diabéticos según factores de riesgo

Factores de riesgo	Presencia de factores de riesgo				p
	No		Sí		
	Índice de masa corporal		Índice de masa corporal		
	Media	IC	Media	IC	
Dificultad para las ABVD	19.80	[12.84-26.75]	16.61	[12.39-20.82]	0.4434
Deterioro Cognitivo	19.68	[15.49-23.87]	15.12	[9.39-20.86]	0.1884
Problemas dentales	23.68	[19.79-27.57]	22.20	[20.42-23.97]	0.4480
Bajos ingresos	23.15	[21.15-25.15]	20.86	[18.76-22.96]	0.1605
Polifarmacia	21.94	[19.94-23.93]	22.97	[20.45-25.49]	0.4957
Hábito de fumar	22.63	[21.00-24.26]	20.49	[10.63-30.35]	0.4588
Ingestión de bebidas alcohólicas	22.65	[20.96-24.36]	21.07	[19.00-23.15]	0.5150

La circunferencia del brazo en los no afectados con deterioro cognitivo promediaron con 23,88 cm, clasificados según este indicador antropométrico como un estado nutricional óptimo y para los que si presentan deterioro cognitivo el valor promedio fue de 21,99 cm, inferior con respecto al otro grupo y clasificados como desnutridos leves.

Los que no presentaron dificultad en las actividades diarias promediaron con 24,66 cm, clasificados según este indicador antropométrico como un estado nutricional óptimo y para los que si presentan dificultad en las actividades diarias el valor promedio fue de 22,45cm, inferior con respecto al otro grupo y clasificados como desnutridos leves. (Tabla 4)

En cuanto a la circunferencia braquial la media de los que no poseen problemas dentales corresponde con un estado nutricional de sobrepeso grado I (25,70 cm), los que sí tenían problemas dentales no tienen afectación de su estado nutricional.

Tabla 4. Media de la circunferencia braquial en centenarios diabéticos según factores de riesgo

Factores de riesgo	Presencia de factores de riesgo				p
	No		Sí		
	Circunferencia braquial		Circunferencia braquial		
	Media	IC	Media	IC	
Dificultad para las ABVD	24.66	[22.12-27.20]	22.45	[20.79-24.11]	0.1844
Deterioro Cognitivo	23.88	[21.90-25.85]	21.99	[19.2-24.06]	0.1698
Problemas dentales	25.70	[21.56-29.84]	22.60	[20.84-24.37]	0.1196
Bajos ingresos	23.57	[21.57-25.57]	22.25	[19.15-25.35]	0.4444
Polifarmacia	22.62	[20.07-25.17]	23.69	[21.46-25.92]	0.4976
Hábito de fumar	23.14	[21.43-24.86]	23.60	[18.52-28.68]	0.8801
Ingestión de bebidas alcohólicas	23.48	[21.79-25.16]	20.80	[11.53-30.07]	0.2827

La circunferencia de la pantorrilla se puede observar que los que no presentaban problemas dentales tuvieron una media de 32,8 cm lo que indica nutrición adecuada y los que sí, la media fue de 27,71 cm indicando nutrición deficitaria.

Se constató, además, que no hubo afectación del estado nutricional para los indicadores antropométricos de la circunferencia de la pantorrilla y la circunferencia braquial (con medias de 29,76 cm y 22,50 cm, respectivamente) en el grupo de los que sí tenían bajos ingresos. El estado nutricional para estos individuos es adecuado.

La diferencia entre ambos grupos no muestra valores significativos para ninguno de los indicadores antropométricos.

La circunferencia de la pantorrilla mostró valores promedios en los afectados de 30,88 cm, indicando nutrición adecuada, y en los afectados de 26,18 cm indicando nutrición deficitaria.

Para este último parámetro antropométrico la "p" fue significativa, con un valor de 0,0127.

Los centenarios que no presentaron dificultades para las actividades de la vida diaria tuvieron una media de 32 cm, lo que indica que no presentaron problemas nutricionales, y los que sí tenían dificultad en las actividades diarias, la media fue de 27,56 cm, indicando afectación nutricional.

Para este último parámetro antropométrico la "p" fue casi significativa con un valor de 0,0567. (Tabla 5)

Tabla 5. Media de la circunferencia de la pantorrilla en centenarios diabéticos según factores de riesgo

Factores de riesgo	Presencia de factores de riesgo				p
	No		Sí		
	Circunferencia pantorrilla		Circunferencia pantorrilla		
	Media	IC	Media	IC	
Dificultad para las ABVD	32,00	[26,24-37,76]	27,56	[25,51-29,61]	0,0567
Deterioro Cognitivo	30,88	[28,67-33,09]	26,18	[23,11-29,24]	0,0127*
Problemas dentales	32,84	[26,98-38,70]	27,71	[25,25-30,18]	0,0681
Bajos ingresos	29,76	[27,24-32,28]	26,05	[20,83-31,27]	0,1240
Polifarmacia	27,10	[23,25-30,95]	30,11	[27,36-32,87]	0,1741
Hábito de fumar	28,59	[26,15-31,03]	29,55	[20,02-39,08]	0,8241
Ingestión de bebidas alcohólicas	28,73	[26,88-30,59]	28,10	[26,41-30,91]	0,8600

Se observa que de acuerdo a este factor de riesgo de malnutrición, la polifarmacia en estos individuos, tanto para los que presentaban polifarmacia como para los que no la presentaban, no existió afectación del estado nutricional, según los valores de las medias de cada uno de los indicadores antropométricos estudiados.

Tampoco la comparación entre ambos grupos demostró resultados significativos.

Pero parece ser que el hábito de fumar no ha influido en el estado nutricional de estos individuos pues los valores de las medias de cada uno de los indicadores antropométricos no muestran trastornos nutricionales. También se constata que no hay diferencias significativas entre ambos grupos.

En todos los indicadores antropométricos las medias fueron superiores para los que no ingerían bebidas alcohólicas. En el caso del IMC, ambos grupos tuvieron estado nutricional normal, para la circunferencia braquial, los que si ingerían bebidas alcohólicas presentaron desnutrición moderada (20,80 cm), mientras que el otro grupo tuvo un estado nutricional óptimo.

En cuanto a la circunferencia de la pantorrilla tanto los que no ingerían bebidas alcohólicas como los que si la ingerían mostraron nutrición deficitaria.

Ninguno de los indicadores antropométricos mostró diferencias significativas entre los grupos.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, los datos en cuanto al sexo y la edad se corresponden con la bibliografía revisada,⁽⁴⁻⁸⁾ donde se afirma que la longevidad sigue un patrón diferente en cada género.

La dificultad en las actividades diarias, puede ser a la vez causa y consecuencia de malnutrición en el anciano sano.^(9,10) Una persona incapacitada puede desnutrirse por no poder comprar la comida, por no poder cocinarla, por no poder llevársela a la boca, o por no poder tragarla adecuadamente. De la misma manera, un anciano desnutrido irá poco a poco perdiendo su capacidad funcional hasta llegar a ser totalmente dependiente. Por otro lado las personas con diabetes de edad avanzada tienen mayor probabilidad de poseer múltiples factores de riesgo para discapacidad física como resultado de las complicaciones de la diabetes y mayor riesgo de desnutrición per se.⁽¹¹⁾

Como se puede confirmar los centenarios diabéticos con dificultad en las actividades diarias presentaron algún déficit nutricional para todos los indicadores antropométricos estudiados, lo que pudiera hacernos pensar en que la combinación de ambos estados aumentaría el riesgo de desnutrición todo lo contrario a los no discapacitados que independientemente de su patología mantuvieron un estado nutricional dentro de los valores normales para todos los indicadores; por lo visto la sola presencia de esta enfermedad no es suficiente como indicador del estado de salud de estos ancianos, pues en ellos resulta primordial la evaluación del grado de capacidad funcional que habitualmente se expresa en el desempeño o grado de independencia para la realización de actividades del diario vivir y precisamente la restricción o falta (resultante de una deficiencia) de capacidad para enfrentar una actividad de la manera o dentro de los márgenes que se consideran normales se ha definido como discapacidad.⁽¹²⁾

Nuestro estudio encontró resultados similares a otros autores. El profesor Jesús Menéndez Jiménez,⁽¹³⁾ estudió a 1905 ancianos en Ciudad de la Habana, demostró que 1 de cada 5 ancianos presentó dificultad en las actividades diarias y de ellos el 56.8% se encontraban mal nutridos por defecto según parámetros antropométricos y bioquímicos evaluados y además encontró que la Diabetes Mellitus no perfiló como una enfermedad importante para el aumento de la discapacidad y por ende de la desnutrición.

Bayarre y col,⁽¹⁴⁾ estudiosos del tema de la discapacidad encontraron resultados similares en un estudio realizado en el 2002 en el municipio Jobabo, con 557 ancianos y plantea que con la acumulación de los años varía la forma y el funcionamiento del cuerpo humano independientemente de la salud; en su estudio obtuvo una prevalencia de dificultad en las actividades diarias de un 44.5% asociado significativamente con déficit en el estado nutricional de esas personas.

Al igual que Lopategui,⁽¹⁵⁾ en su estudio con los centenarios de Ciudad de la Habana donde el 28.8% de su muestra presentó dificultad en las actividades diarias y más de la mitad de ellos tenían algún déficit energético crónico según el IMC.

Con el deterioro cognitivo sucede casi igual que con la dificultad en las actividades diarias (como factores de riesgo de desnutrición en nuestra población), pero se hace evidente que el déficit nutricional que presentan los centenarios diabéticos con deterioro cognitivo (según Mini - Examen del Estado Mental del Anciano MMSE) es mucho mayor, pues con respecto al IMC presentaron un DEC grado III y la circunferencia del brazo y la pantorrilla también mostraron menores valores para una mayor deficiencia nutricional de este grupo. Como sabemos la función cognitiva

de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas.⁽¹⁶⁾

El objetivo de la valoración cognitiva dentro de la valoración geriátrica exhaustiva es fundamentalmente identificar la presencia de un deterioro cognitivo que pueda afectar a la capacidad de autosuficiencia del anciano por lo que la incapacidad física secundaria a ello está muy asociada a la dificultad para la adquisición de alimentos, su preparación o su ingesta y por consiguiente favorece en gran medida su desnutrición.⁽¹⁶⁾

La circunferencia de la pantorrilla mostró diferencias cuando se compararon los centenarios con deterioro cognitivo y sin deterioro; y es que se hace necesario destacar que la masa grasa no es el único componente corporal que ha sido relacionado con ciertas enfermedades, ya que la masa libre de grasa es también utilizada como un importante elemento de predicción de la capacidad funcional, movilidad y mortalidad en algunas situaciones, para ello los indicadores antropométricos utilizados son la medición del perímetro muscular, como indicativo de la masa magra corporal y sus modificaciones; se ha demostrado que la circunferencia de la pantorrilla es una medida más sensible a la pérdida de tejido muscular en los ancianos que la del brazo, especialmente cuando hay disminución de la actividad física esta se mantiene más o menos estable durante edades avanzadas y es un indicador indirecto y confiable de los niveles de masa muscular por el bajo contenido graso.⁽¹⁷⁾

En un estudio realizado con todos los centenarios de La Habana se constató que el 43.62% presentaron deterioro cognitivo y la mayoría presentaron un estado nutricional aceptable, seguidos por déficit energético crónico grado I.⁽¹⁵⁾

Con el MMSE se detectó que el estado cognitivo de un grupo de adultos mayores de Madrid era mejor en quienes tenían una alimentación más satisfactoria, es decir, mayor ingesta alimentaria total, especialmente de frutas y vegetales.⁽¹⁸⁾

En un estudio longitudinal llevado a cabo en una comunidad de residentes mayores, las personas con el nivel más bajo de vitamina C, medido por la ingesta alimentaria o la concentración plasmática de ácido ascórbico, tenían la peor función cognitiva (independientemente de edad, enfermedad, clase social u otras variables del régimen de alimentación).⁽¹⁹⁾ La vitamina K también puede proteger contra el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer.⁽²⁰⁾

Uno de los factores de riesgo de desnutrición en el anciano son los muy frecuentes problemas dentales denominados fisiológicos o ligados a la edad poniéndose de manifiesto en forma de pérdida dental o bien debido a dentaduras no bien adaptadas, que comprometen la masticación e inducen una inadecuada selección de alimentos, favoreciendo un ingreso de alimentos deficitario. Y pueden favorecer la aparición de desnutrición.

Lamya y col,⁽²¹⁾ reportaron que las personas sin dientes que no usan dentaduras, o que utilizan sólo una prótesis total, obtenían resultados más bajos en la gradación del estado nutricional en comparación con las que usan dos dentaduras artificiales.

Sheiham y col,⁽²²⁾ concluyeron que el número y distribución de los dientes se relaciona con la capacidad para ingerir ciertos alimentos.

En un estudio realizado en 400 adultos mayores de Perú se encontró que el 98,0 % eran edéntulos parciales o totales y los autores creen que esta sea la causa principal de que el 68,22 %, de ellos, estuvieran malnutridos.⁽²³⁾

Se evaluaron 438 mexicanos: 76 edéntulos, 113 con 1 a 10 piezas dentales, 124 con 11 a 20, y 125 con 21 o más dientes. Trece de los ancianos edéntulos no usaban prótesis dentales. La ingesta calórica y el consumo de nutrientes fueron menores que los valores recomendados para esa población. Las personas sin dientes tienen una menor ingesta calórica y un menor consumo de carbohidratos, proteínas, fibra dietética, calcio, hierro y vitaminas B1 y B3, en comparación con las personas con dientes o las que usan dentaduras artificiales. Lo que certeramente los hizo concluir que el estado de salud bucal, particularmente el número de dientes, está asociado con el estado nutricional de los ancianos.⁽²⁴⁾

En la investigación "El ABC de la salud", participaron 3 075 adultos mayores, entre 70 y 79 años de edad, de Pittsburgh y Memphis. Como parte de este estudio se comparó, entre edéntulos y déntulos, la ingesta de nutrientes, variables antropométricas, los cambios de peso, la albúmina y las concentraciones de lípidos y se constató que el edentulismo está significativamente asociado con el estado nutricional.⁽²⁵⁾

Factores de riesgo bien conocidos por su vinculación a la malnutrición son los relacionados con los aspectos socioeconómicos como son los bajos ingresos que impiden obtener todo el alimento necesario para una adecuada nutrición.

En esta investigación, el hecho de que los bajos ingresos no se relacionara con los déficit nutricionales según los indicadores antropométricos estudiados es uno de los hallazgos más interesantes de este estudio y pudiera explicarse porque nuestro sistema garantiza similitud en la accesibilidad y utilización de los recursos para toda la población, siendo considerado como universal, gratuito y equitativo.

La ausencia de relación entre los bajos ingresos y la nutrición, contrasta con las inequidades en salud reflejadas por autores foráneos^(26,27) en los que se evidencian las desigualdades en la atención a los diversos grupos poblacionales, marcadas por grandes diferencias raciales y entre las clases sociales, fenómenos que no se observan en Cuba.

Múltiples son los estudios que vinculan la pobreza o escaso poder adquisitivo con la disminución en la ingesta de nutrientes y con la desnutrición.⁽²⁸⁻³⁰⁾

Los medicamentos utilizados en el tratamiento de las múltiples enfermedades crónicas que acompañan al envejecimiento pueden ser anorexígenos o impedir la absorción de determinados nutrientes, en éste sentido se conoce la nefasta influencia de la polifarmacia sobre el estado nutricional.⁽³¹⁾

Los ancianos son el grupo de edad que más fármacos consumen, aproximadamente el 50 % del total del gasto farmacéutico. Existen multitud de fármacos que pueden influir tanto en la absorción, metabolismo y excreción de nutrientes, como en la sensación de apetito. Es preciso hacer una historia farmacológica completa que incluya todos los medicamentos recetados por el médico y los que el anciano toma por su cuenta (analgésicos, laxantes, ansiolíticos, entre otros). Cuantos más fármacos se consumen más posibilidades de presentar problemas nutricionales.⁽³²⁾

Múltiples son los autores que plantean la importancia de la polifarmacia, como causa de desnutrición, en sus investigaciones.^(31,32)

Nuestros resultados contrastan con lo expuesto en la bibliografía, al no presentar trastorno nutricional por defecto nuestros centenarios consumidores de más de tres medicamentos diarios.

El tabaco puede producir desnutrición principalmente al disminuir el apetito, pero también al aumentar las necesidades de determinados nutrientes, como por ejemplo la vitamina C, se ha descrito como los fumadores tienen unas necesidades de esta vitamina hasta 60 veces mayores que los no fumadores.⁽³³⁾

En nuestro estudio no se encontró relación entre el hábito de fumar y el estado nutricional evaluado a través de los indicadores antropométricos. Lo cual se corresponde con trabajos similares parece que esta situación no ha influido mucho en su nutrición. Rubal,⁽³⁴⁾ en un grupo de diabéticos adultos jóvenes tampoco encontró relación alguna.

No obstante este es un tema controvertido y muy estudiado en este momento. Varios son los investigadores que vinculan el hábito de fumar con la disminución en la ingesta de nutrientes y con la desnutrición.^(33,34)

El alcohol es capaz de cubrir parcialmente las necesidades de energía del organismo desplazando a los restantes nutrientes de la dieta. Las bebidas alcohólicas no contienen generalmente proteínas, vitaminas, minerales y otros nutrientes, por lo tanto, la ingestión de estos puede convertirse en francamente deficitaria en el caso del consumo regular de alcohol. Hasta la década del 60 las secuelas metabólicas del alcoholismo se atribuían únicamente a deficiencia dietaria.⁽³⁵⁾

La bibliografía hace referencia a un sinnúmero de investigaciones en diferentes grupos de edades donde se muestra la íntima relación entre el estado nutricional y la ingestión de bebidas alcohólicas,⁽³⁵⁾ pero las investigaciones realizadas en personas ancianas de 100 años y más, son escasas y se impone la realización de nuevos estudios.

Se concluye que los centenarios diabéticos que presentaron dificultad en las actividades diarias, ingestión de bebidas alcohólicas, deterioro cognitivo, mostraron desnutrición, para este último se encontró asociación estadísticamente significativa con la circunferencia de la pantorrilla. Globalmente los ancianos con problemas dentales tienen valores promedios antropométricos por debajo de los que no los presentan. El resto de los factores de riesgo de malnutrición estudiados no tuvieron implicación en el estado nutricional de los centenarios diabéticos.

ANEXO

La entrevista que se aplicó, está formada por 11 secciones estructuradas de la siguiente manera:

- **Sección A: Datos generales**

En esta sección se recogen datos generales del centenario y de su familia.

- **Sección B: Evaluación cognitiva**

- Mini - Examen del Estado Mental del Anciano (MMSE) Test del Informador Escala de Clasificación Clínica de Demencia (CDR)

- Escala de Clasificación Clínica de Demencia (CDR)
 - **Sección C: Estado de salud**

En esta sección se indaga acerca de los antecedentes patológicos personales y su efecto sobre la realización de las actividades diarias.

Además, se investiga sobre algunos detalles de la salud de los ojos, los oídos, la boca y los dientes y de la salud reproductiva de la mujer.

También se estudian estilos de vida, hábitos tóxicos y salud en los 15 primeros años de vida.

Asimismo se hace, en esta sección, una evaluación de síntomas depresivos, a través de:

- Escala Geriátrica de Depresión
- **Sección D: Estado funcional**

En esta sección se examina el estado funcional del centenario y se pregunta acerca de si recibe ayuda para la realización de las actividades de la vida diaria y si necesita algún aparato o medio de apoyo para caminar. Se recurrió a los siguientes instrumentos:

- Índice de KatzÍndice de BarthelÍndice de Lawton y BrodyEscala Geriátrica de Evaluación Funcional.
- **Sección E: Medicinas**

En esta sección se acopian datos sobre los medicamentos que el centenario está tomando, si ha recibido o no transfusiones de sangre y si ha sido o no intervenido quirúrgicamente. En el caso de las transfusiones y de las intervenciones quirúrgicas se recoge el número de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Jiménez Sanz M, Sola Villafranca JM, Pérez Ruiz C, Turienzo Llata MJ, Larrañaga Lavin G, Mancebo Santamaría MA. Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. Nutr Hosp [Internet]. 2011 Abr [citado 13 Ago 2013]; 26(2):345-54. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200016&lng=es

2- Committee on Food and Nutrition. United States Recommended Dietary Allowances (RDA). Washington, DC: Nutrition Division Federal Security Agency; 2005.

3- Nakano T, Ito H. Epidemiology of diabetes mellitus in old age in Japan. Diabetes Res Clin Pract. 2010 Sep;77 Suppl 1:S76-81. Citado en PubMed; PMID: 17644210.

- 4- Camargo AM, Alonso V, Madrigal L, Edo MA. ¿Incide el pasado reproductor de las mujeres sobre su longevidad posterior?: El caso de La Alpujarra (SE España). En: *Diversidad humana y antropología aplicada*. Madrid: Universidad de Alcalá; 2010. p. 239-44.
- 5- Rodríguez Rodríguez V, Rodríguez Mañas L, Sancho Castiello M, Díaz Martín R. Envejecimiento. La investigación en España y Europa. *Rev Española Ger y Geront* [Internet]. 2012 [citado 13 Ago 2013];47(4):174-9. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211139X12000637?via=sd>
- 6- Hernández A, Gómez LF, Parra DC. Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina. *Rev Sal Pública* [Internet]. 2010 [citado 14 Ago 2013];12(2):327-35. Disponible en: <http://www.scielo.org/pdf/rsap/v12n2/v12n2a16.pdf>
- 7- García Dean JC. Métodos de extracción de semilla en papaya Golden y la relación con la longevidad. *Rev Mex Cienc Agríc* [Internet]. 2011 [citado 11 Ene 2014];2(2):281-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342011000200008&script=sci_arttext&tlng=en
- 8- Gomez A. La suplementación de larga duración convierte la insaturación de las membranas mitocondriales de músculo esquelético y de corazón de ratón en la característica de mamíferos de supervivencia diez veces mayor. Efectos sobre la longevidad. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*. 2013;79:2.
- 9- Keogh K. Key role for nursing staff in tackling malnutrition risk in the over-65s. *Nurs Stand*. 2014;28(19):10. Citado en PubMed; PMID: 24397635.
- 10- Roberts SB, Hajduk CL, Howarth NC, Russell R, McCrory MA. Dietary variety predicts low body mass index and inadequate macronutrient and micronutrient intakes in community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005;60(5):613-21. Citado en PubMed; PMID: 15972614.
- 11- Formiga F, Perez-Maraver M. Diabetes mellitus type 2 in the elderly. It is essential to know how to personalise the management. *Med Clin (Barc)*. 2014;142(3):114-5. Citado en PubMed; PMID: 24378152.
- 12- Wong EL, Woo J, Hui E, Chan C, Chan WL, Cheung AW. Primary care for diabetes mellitus: perspective from older patients. *Patient Prefer Adherence*. 2011;5:491-8. Citado en PubMed; PMID 22003287.
- 13- Menéndez Jiménez L, Menéndez Jiménez J, Guevara González A. Comorbilidad y discapacidad en adultos mayores de Ciudad de la Habana. *GEROINFO. RNPS 2112* [Internet]. 2006 [citado 16 Feb 2014];2(2). Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/comorbilidad_y_discapacidad.pdf
- 14- Tello Velásquez YL, Bayarre Veá H, Fernández Pérez YM, Herrera Domínguez H. Prevalencia de discapacidad física en ancianos. Municipios "Amancio Rodríguez" y "Jobabo"; 1999. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2001 [citado 16 Feb 2014];27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662001000100003
- 15- Lopategui ME. Evaluación nutricional y factores de riesgo de mal nutrición en centenarios de Ciudad de la Habana [tesis]. La Habana; 2004.

- 16- Strachan MW, Reynolds RM, Marioni RE, Price JF. Cognitive function, dementia and type 2 diabetes mellitus in the elderly. *Nat Rev Endocrinol.* 2011 Feb;7(2):108-14. Citado en PubMed; PMID: 21263438.
- 17- Muñoz AM, Falque-Madrid L, Zambrano RCh, Maestre GE. Basic anthropometry and health status of elderly: findings of the Maracaibo Aging Study. *J Aging Health.* 2010 Mar;22(2):242-61. Citado en PubMed; PMID: 20133958.
- 18- Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, López-Sobaler AM, Quinas ME, Redondo MR, et al. Dietary intake and cognitive function in a group of elderly people. *Am J Clin Nutr.* 1997;66(4):803-9. Citado en PubMed; PMID: 9322553.
- 19- Setiati S, Istanti R, Andayani R, Kuswardhani RA, Aryana IG, Putu ID, et al. Cut-off of anthropometry measurement and nutritional status among elderly outpatient in Indonesia: multi-centre study. *Acta Med Indones.* 2010 Oct;42(4):224-30. Citado en PubMed; PMID: 21063044.
- 20- Souza de Nascimento W, Mayara Rodrigues L, De Vuono Camargo M. Habitual adult and elderly intake of vitamin K. *Rev Nutrição [Internet].* 2012 [citado 16 Feb 2014];25(4):507-15. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732012000400008&script=sci_arttext
- 21- Lamy M, Mojon P, Kalykakisa G, Legrand, Butz-Jorgensen E. Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *J Dent.* 1999; 27(6):443-8. Citado en PubMed; PMID: 10399411.
- 22- Sheiham A, Steele J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? *Public Health Nutr* 2001;4(3):797-803. Citado en PubMed; PMID: 11415487.
- 23- Varela L, Chávez H, Herrera A, Ortiz P, Chigne O. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. *Diagnóstico [Internet].* 2004 [citado 23 Ago 2013];43(2):57-63. Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2004/mar-abr04/57-63.html>
- 24- Borges A, Maupomé G, Martínez M, Cervantes L, Gutiérrez LM. Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrimentos en ancianos de tres localidades en México. *Nutrición Clínica.* 2003;6(1):9-16.
- 25- Sun J, Weyant RJ, Corby P, Kritchevsky SB. Edentulism and nutritional status in a biracial sample of well-functioning, community-dwelling elderly: the Health, Aging, and Body Composition Study. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(2):295-302. Citado en PubMed; PMID: 14749237.
- 26- Vásquez E, Shaw BA, Gensburg L, Okorodudu D, Corsino L. Racial and ethnic differences in physical activity and bone density: national health and nutrition examination survey, 2007-2008. *Prev Chronic Dis.* 2013 Dec 26;10:E216. Citado en PubMed; PMID: 24370111.
- 27- Finger JD, Tylleskär T, Lampert T, Mensink GB. Dietary behaviour and socioeconomic position: the role of physical activity patterns. *PLoS One.* 2013 Nov 6;8(11):e78390. Citado en PubMed; PMID: 24223150.

28- Esmayel EM, Eldarawy MM, Hassan MM, Hassanin HM, Reda Ashour WM, Mahmoud W. Nutritional and functional assessment of hospitalized elderly: impact of sociodemographic variables. *J Aging Res.* 2013;2013:101725. Citado en PubMed; PMID: 24222851.

29- Wallace TC, Reider C, Fulgoni VL 3rd. Calcium and vitamin D disparities are related to gender, age, race, household income level, and weight classification but not vegetarian status in the United States: Analysis of the NHANES 2001-2008 data set. *J Am Coll Nutr.* 2013;32(5):321-30. Citado en PubMed; PMID: 24219375.

30- Vargas Puello V, Alvarado Orellana S, Atalah Samur E. Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del gran Santiago; un tema pendiente. *Nutr Hosp.* 2013 Sep-Oct;28(5):1430-7. Citado en PubMed; PMID: 24160196.

31- Neves SJ, Marques AP, Leal MC, Diniz AD, Medeiros TS, Arruda IK. Epidemiology of medication use among the elderly in an urban area of Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica.* 2013 Aug;47(4):759-68. Citado en PubMed; PMID: 24346667.

32- Trimeche A, Ben Slama F, Ben Amara H, Ibrahim H, Dahmouni L, Daly N, et al. Multiple medication use in diabetic patients aged. *Tunis Med.* 2013 Jan;91(1):50-3. Citado en PubMed; PMID: 23404598.

33- Branstetter SA, Muscat JE. Time to first cigarette and 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanol (NNAL) levels in adult smokers; National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2007-2010. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013 Apr;22(4):615-22. Citado en PubMed; PMID:23542804.

34- Rubal N. Caracterización antropométrica en pacientes diabéticos [tesis]. La Habana; 2005.

35- Franzoni B, Lima LA, Castoldi L, Labrêa Mda G. Evaluation of the effectiveness of a change of habits with group nutritional intervention. *Cien Saude Colet.* 2013 Dec;18(12):3751-8. Citado en PubMed; PMID: 24263891.

Recibido: 13 de marzo de 2014.

Aceptado: 20 de abril de 2014.

Anyelien Pimienta Suri. Facultad de Ciencias Médicas Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba. Correo electrónico: gnb@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pimienta Suri A, Massip Nicot J, Valdés Valenzuela A, Massip Nicot T. Presencia de factores de riesgo de malnutrición en centenarios diabéticos. *Rev Méd Electrón*

[Internet]. 2014 May-Jun [citado: fecha de acceso];36(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol3%202014/tema05.htm>