

COMPARACIÓN ENTRE APOORTE Y CONSUMO ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON LOS REQUERIMIENTOS EN ANCIANOS SEMI-INSTITUCIONALIZADOS

Belquis Sanz Suárez¹, Carmen T. Vargas Bernal¹, Mirna Pérez Feo²

¹Departamento de Nutrición Social. Escuela de Nutrición y Dietética. ²Oficina de Educación Médica. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes.

Trabajo financiado por el Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes bajo el código M-516-07-D

Resumen

Estudio de un grupo de 30 ancianos que asistían al Club del Anciano en Mérida, Venezuela, donde permanecían de lunes a viernes hasta media tarde, el resto del tiempo estaban en su hogar. El principal objetivo del trabajo demostrar que existen diferencias entre las recomendaciones y el aporte y consumo de energía y nutrientes, tanto en la institución como en el hogar. Se utilizó un cuestionario de tres partes: identificación, antropometría y encuesta de consumo alimentario. El grupo estaba conformado por 53.3% mujeres y 46.7% hombres, edad entre 60 y 90 años, peso entre 34.5 y 74.3 Kg y de 145 a 180 cm la estatura; el 71.4% de ellos tienen un IMC (Índice de Masa Corporal) por debajo del rango recomendado para su edad. En la institución el aporte de energía, proteínas, grasas y glúcidos fue de 1054±113.4 Kcal., 30.8±5.09 g, 31.3±6.9 g y 162±23.55 g respectivamente; en el hogar el aporte fue 1143±495.18 Kcal., 46.2±24.21 g de proteína, 32.6±25.57 g de grasa y 166±64.32 g de glúcidos. El consumo en la institución fue 983±148.15 Kcal., 27.7±3.70 g proteínas, 28.2±8.81 g grasas y 155±24.79 g glúcidos; en el hogar el consumo fue de 1104±507.18 Kcal., 44.3±24.46 g proteína, 31.6±25.47 g grasas y 161±63.94 g glúcidos. El aporte y consumo de energía es insuficiente, tanto en la institución como en el hogar; el aporte y consumo de proteína en la institución es insuficiente, en el hogar es adecuado

Palabras claves: Anciano, nutrición, aporte y consumo de energía y nutrientes, requerimiento calórico y de nutrientes.

Abstract

Food supply and consumption related to semi-institutionalized elderly people.

This work is based on a group of elderly people who attend the Old Folks' Club, Mérida, Venezuela, from Monday through Friday until late afternoon and spend the rest of the time at home. The aim was to show that there is a difference between nutritional availability and consumption and energy and nutrient requirements in this group. A three part questionnaire was used: identification, anthropometry and dietary intake survey. These group was made up of 53.3% women and 46.7% men, aged between 60 and 90, weighing 34.5 and 74.3 kg and from 145 to 180 cm tall. According to BWI (Body Weight Index) 71.4 % were to above of 24 kg/m². In the institution (Old Folks' Club) the availability of energy, protein, fats and glycosides was 1054±113.4 kcal, 30.8±5.09 g, 31.3±6.9 g y 162±23.55 g respectively; at home was 1143±495.18 kcal, 46.28±24.21 g protein, 32.6±25.57 g, fats y 166±64.32 g glycosides. The consumption was 983±148.15 kcal, 27.7±3.7 g protein, 28.2±8.81 g, fats and 155±24.79 g Glycosides in the institution; at home the consumption was 1104±507.18 kcal, 44.3±24.46 g protein, 31.6±25.47 g, fats y 161±63.94 g glycosides. The energy (availability and consumption) is insufficient, both in the institution and at home. The protein (availability and consumption) is insufficient in the institution, but not at home. The energy and protein intakes should increase in Venezuelan elderly people, especially in the institution.

Key words: Elderly people, nutrition, availability and consumption of energy and nutrients, caloric requirements of nutrients.

INTRODUCCIÓN

Las principales teorías del envejecimiento se pueden agrupar en dos amplios tipos; uno de los cuales dice que

el envejecimiento es una característica programada genéticamente y es consecuencia de la maduración celular; el otro atribuye el envejecimiento a una acumulación progresiva de moléculas defectuosas que degeneran en disfunción celular y muerte (Chandra 1989). Sin embargo, el proceso de envejecimiento puede ser precipitado por factores ambientales adversos tales como las deficiencias nutricionales. Los ancianos están expuestos a mayor riesgo de sufrir mal nutrición que los individuos jóvenes (Nelson *et al.* 1993); asimismo, debido a su menor capacidad de adaptación ante los cambios, cualquier desequilibrio puede afectar gravemente su salud, ya que con el avance de la edad puede haber una acción recíproca de enfermedad; incapacidad mental o física y dificultades sociales, económicas y ambientales (Ortega *et al.* 1994).

El anciano está adquiriendo una importancia cada vez mayor como grupo humano; al mismo tiempo se reconoce que se enferma con mucha más frecuencia que los individuos jóvenes; por esta razón, consumen casi el 40% de los recursos de cuidados para la salud, aunque constituyan solamente el 11% de la población actual (Anzola 1989). Se impone la necesidad de concebir una mejor planificación en cuanto a protección de los

condenada en el futuro a ser una civilización de marginalidad y mendicidad (OPS 1989).

En Venezuela son pocas las instituciones públicas que asisten a los ancianos en forma semi-institucionalizada; en las cuales el anciano es asistido de lunes a viernes hasta media tarde y el resto del tiempo está en su hogar. En la ciudad de Mérida, Venezuela existe una institución de este tipo denominada Club del Anciano, dependiente del Instituto Nacional de Geriátrica (INAGER), ubicada en la Urbanización La Sabana, zona residencial al sur de la ciudad. Debido a las características ya señaladas, en este trabajo, se realiza una comparación entre la alimentación recibida en la institución y la recibida en el hogar de cada anciano y se plantea que existen diferencias entre el aporte y el consumo alimentarios en relación con los requerimientos. Como objetivos específicos se precisa el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada anciano participante, se indican sus requerimientos de energía y nutrientes y se determinan el aporte y el consumo de energía y nutrientes tanto en la institución como en el hogar.

que la persona tiene dicho parámetro “normal”; si el IMC se ubica por debajo de 24 kg/m² se considera “bajo la norma” y si se ubica por encima de 29 kg/m² “sobre

ancianos, los cuales tienden a incrementar su número y a ser más dependientes a medida que avanzan en edad (Ferrer, Olavaria 1985).

Ciertos individuos ancianos tienen alto riesgo de mal nutrición: los aislados física y socialmente, quienes viven solos, los que han sido recientemente abandonados, aquellos con deterioro mental y sensorial, con enfermedades sistémicas crónicas, los muy pobres y los muy viejos. Una reducción en la ingesta total de energía resulta en consumo inadecuado de ciertos nutrientes esenciales. Además, esto se complica por la carencia de variedad y autoselección característica de los tipos de alimentos, la presencia de mal absorción en algunos individuos ancianos y la interacción entre droga y nutrientes (Chandra 1989).

Se han encaminado pocas acciones del sector público para la formulación de planes y programas, destinados a mejorar el estado de salud y la alimentación de los ancianos (Ruiz 1989); por lo que el grupo de trabajo sobre Salud Comunitaria y Bienestar Social de los Grupos de Adultos y Ancianos, recomienda a los países incorporar a sus planes de desarrollo económico y social, políticas y estrategias claras en beneficio del anciano: De no hacerlo así, América Latina podría estar

METODOLOGÍA

El presente trabajo se realizó en un grupo de 30 ancianos de 60 años y más, mujeres y hombres, sin limitaciones físicas, con atención directa en el hogar los sábados y domingos y miembros del Club del Anciano anteriormente señalado.

El material utilizado consistió en un cuestionario conformado por tres partes. La primera parte identifica al participante (nombre, apellido, edad, sexo y fecha de nacimiento). La segunda parte registra el peso en kilogramos y la estatura en centímetros, así como el IMC. La tercera parte corresponde a la encuesta de consumo alimentario en la cual se especifican las cantidades de alimentos que se aportan y consumen tanto en la institución como en el hogar y se determinan las cantidades de energía y nutrientes.

El cuestionario fue suministrado a cada participante, a quien se le determinó el IMC, usando las medidas antropométricas peso y estatura. Si el
$$IMC = \frac{Peso(kg)}{Estatura(m)^2}$$

(Bray 1989), se ubica entre 24 y 29 kg/m² se considera *la norma*. Para obtener el peso se utilizó un estadiómetro Holtain Limited (Made in Britain). Se indicó al anciano colocarse en forma vertical sin

calzado. Para obtener la estatura se utilizó el método de la media brazada; el cual consiste en medir con una cinta métrica de material inextensible (en este caso se utilizó una marca Colcart, de 150 centímetros máximos), la distancia que existe desde el manubrio del esternón hasta la parte más distal del dedo medio de la mano cuando el brazo se encuentra completamente extendido a la altura de hombro; la medida obtenida se multiplica por dos para determinar la estatura del anciano, este método puede utilizarse, dado que la longitud del brazo guarda correlación estrecha con la estatura (Hoffman 1993). Aunque con el avance de la edad se van aplastando los discos vertebrales (De Nicola 1985).

Se obtuvieron los requerimientos de energía y nutrientes calorigénicos usando la Tabla de Recomendaciones de Energía y Nutrientes para la Población Venezolana (Bengoa *et al.* 1994). La encuesta de consumo alimentario se aplicó durante un día, tanto en la institución como en el hogar de cada anciano; sin embargo en el hogar sólo fue posible realizarla a 21 de los 30 ancianos, debido a que se presentaron algunos inconvenientes tales como negativa del participante o de los miembros de su familia, dirección equivocada. La encuesta de consumo alimentario consiste en la pesada directa de los alimentos a consumir (aporte). Se utilizó una balanza dietética marca Ohaus con capacidad máxima de 2610 g. Después del consumo se procede a pesar los residuos. La diferencia entre el aporte y los residuos representa el consumo real. Con los datos de peso de los diferentes alimentos se determinaron las cantidades de energía y nutrientes calorigénicos aportados y consumidos, tanto en la institución como en el hogar, haciendo uso de la Tabla de Composición de Alimentos del Instituto Nacional de Nutrición (Anón. 1994). Estas cantidades se compararon con los requerimientos para determinar la adecuación.

RESULTADOS

Todos los valores se expresan como $\bar{X} \pm DS$, a menos que se indique lo contrario

Sexo: 16 (53.33%) personas del sexo femenino y 14 (46.67%) del sexo masculino.

Edad: Entre 60 y 90 años ($r = 30$). La media (\bar{X}) = 79.4 ± 6.8 años. Es una muestra multimodal con (Mo) = 73, 80, 84 y 87 años. La mediana (Me) = 80 años.

Medidas antropométricas

Peso: comprendido entre 34.5 y 74.3 kg, ($r = 39,8$).

Media (\bar{X}) = 55.0 ± 9.0 kg. Mediana (Me) = 55.4 kg. Este conjunto de datos tiene tres Modas: 48, 50 y 58 kg.

Estatura: osciló entre 145 y 180 cm. ($r = 35$). La Media (\bar{X}) corresponde a 160 ± 9.8 cm, al igual que la Mediana (Me), la Moda (Mo) es 158 cm.

Datos IMC: Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1. El número de ancianos ubicados en el rango < 24 kg/m² es igual al de ancianas; esta distribución equitativa no se observa en el rango de 24 a 29 kg/m², ya que predominan las ancianas. Sólo ellas tienen IMC superior a 29 kg/m².

Energía y nutrientes.

En la Tabla 2 se observa que tanto en la institución como en el hogar el aporte y consumo de energía no alcanzan las recomendaciones. En cuanto a proteína sucede lo mismo en la institución, pero no en el hogar, donde aporte y consumo son adecuados.

Es necesario aclarar que los requerimientos de grasas y glúcidos se desconocen, por lo cual sólo se señala el aporte y consumo. Sin embargo, es importante señalar que con relación a las grasas, el consumo corresponde al 90.1% del aporte en la institución, mientras que en el hogar es más alto (96.9%). Para glúcidos el consumo fue de 95.7% del aporte en la institución y en el hogar, al igual que el caso de las grasas, un poco más alto (97.0%).

Tabla 1. Distribución de la población anciana por rangos de Índice de Masa Corporal (IMC).

Rangos de IMC (kg/m ²)	Número de ancianos	Porcentajes
< 24	20	71.4
24 – 29	06	21.4
> 29	02	7.2
Total	28	100.0

DISCUSIÓN

Sexo: En el presente estudio se observó que la proporción de ancianas es mayor que la de los ancianos; lo cual coincide con otros estudios, como el realizado por Horwitz en 1988, quien señala que en general la población anciana tiene mayor proporción de mujeres que de hombres en el medio urbano. Igualmente Ortega *et al.* en 1992, realizaron la valoración antropométrica de un colectivo de ancianos de Madrid, España, encontrando 28% de ancianos y 72% de ancianas. La proporción de ancianas también fue mayor (73.87%) en un estudio realizado en Ecuador por Barclay *et al.*

(1996). Probablemente la situación se deba a que las mujeres son más longevas que los hombres.

Edad: La edad promedio de los ancianos participantes en el presente estudio es de 79.4 ± 6.8 años. Se asemeja a la encontrada por Hayes *et al.* en 1995, estos autores encontraron un promedio de edad de 74 años en un grupo de ancianos de Tuscaloosa, Alabama, EE.UU., quienes fueron estudiados para evaluar un programa nutricional para personas de su edad. Por otra parte en un trabajo relacionado con el consumo de pescado, cerdo y res y la ingesta de nutrientes en la salud de los ancianos, llevado a cabo por Kochler *et al.* (1992) en Albuquerque, Nuevo México, EE.UU., el promedio de edad fue 75 años. Lan y Justice (1991) realizaron un estudio sobre el uso de dietas modificadas en ancianos en, Taiwán, en el grupo estudiado el rango de edad fue 42 (60 a 120), la Media, Mediana y Moda 82.5, 83.5 y 87.5 años respectivamente. Es posible que el aumento en la expectativa de vida permita encontrar estos valores promedio de edad; ya que Barclay *et al.* (1996) obtuvieron edad promedio de 79 ± 10 años en ancianos y 82.8 ± 8 años en ancianas.

Los resultados tan variados encontrados por los diferentes autores, demuestran que la edad de las personas ancianas tiene extrema heterogeneidad; además la edad cronológica no necesariamente equivale a la edad biológica y dos personas de 70 años difieren más que dos personas de tres años. A medida que se envejece la individualidad es cada vez más marcada (1988), por ejemplo, un hombre de 60 años puede estar trotando en un maratón, mientras otro de la misma edad está hospitalizado con encefalopatía secundaria en fase terminal por alcoholismo crónico.

Medidas antropométricas

Peso: Los ancianos que asisten al Club del Anciano en Mérida, Venezuela, tienen un peso promedio de 55.0 ± 9 kg, esta cifra difiere un poco con los resultados encontrados por Rhodus y Brown (1990), quienes evaluaron la asociación de xerostomía y la ingesta inadecuada en tres grupos de ancianos (dos grupos con xerostomía, uno institucionalizado y otro no institucionalizado, y un grupo control), el promedio de peso de estos grupos fue 61.9 kg, 55.5 kg, y 62.7 kg respectivamente. Ortega *et al.* (1992) encontraron que el peso promedio de 75 ancianos que habitan en una residencia de Tercera Edad en la comunidad autónoma de Madrid fue 58.5 kg. Barclay *et al.* (1996) determinaron que el peso promedio de los ancianos evaluados por ellos fue 49.6 ± 6.4 kg y de las ancianas 45.0 ± 9.7 kg.

Existen cambios de composición corporal con el envejecimiento que abarcan disminución de la masa corporal magra y aumento de grasas corporales (Hoffman 1993), por lo que parece importante mantener un control estricto del peso corporal de los ancianos, ya que el bajo peso corporal y la pérdida de peso no intencional han sido asociados al incremento de la morbi-mortalidad, además la pérdida de peso es uno de los indicadores más sensitivos e importantes de malnutrición (Fisher, Johnson 1990).

Estatura: La media de la estatura de los ancianos participantes en esta investigación es de 160 ± 9.8 cm, igual a la encontrada por Rhodus y Brown (1990) en un grupo de ancianos con xerostomía, pero algo diferente a la encontrada en ancianos no institucionalizados con xerostomía (163 cm) y el grupo control (166 cm) del mismo estudio. Asimismo, es mayor en aproximadamente 10 cm a la encontrada por Ortega *et al.* (1992) en su estudio relacionado con la valoración antropométrica del estado nutricional de un colectivo de ancianos de Madrid, estos investigadores utilizaron un estadiómetro digital Harpenden y obtuvieron como estatura promedio 150.4 ± 1.1 cm ($\bar{x} \pm ES$). Esta aparente mayor estatura promedio en el presente estudio se explica por el hecho de se utilizó el método de la media brazada, el cual ya ha sido explicado, por lo que es posible que los resultados no puedan ser comparados con los obtenidos por Ortega *et al.* (1992), por usar métodos diferentes. En relación con los resultado de Rhodus y Brown (1990) no se puede emitir un juicio, por que ellos no explican el método utilizado. Por otra parte, Barclay *et al.* (1996) utilizaron una regla vertical obteniendo estatura de 151 ± 7 cm para hombres y 141 ± 7 cm para mujeres.

Datos del IMC: El valor del IMC en esta investigación en promedio es de 21.4 kg/m^2 , semejante al obtenido por Barclay *et al.* (1996) ($21.7 \pm 2.5 \text{ kg/m}^2$ en hombres y $22.9 \pm 3.4 \text{ kg/m}^2$ en mujeres). Rhodus y Brown (1990) también encontraron resultados semejante en cuanto al IMC (23.22 kg/m^2 para el grupo institucionalizado con xerostomía y 22.04 kg/m^2 para el grupo no institucionalizado con xerostomía). Lo que es común en los resultados señalados es que todos se ubican por debajo del rango deseable para personas de 65 años y más ($24 - 29 \text{ kg/m}^2$) (8). En este último rango se ubican los ancianos estudiados por Ortega *et al.* en 1992 y en 1994, $25 \pm 1.07 \text{ kg/m}^2$ y $26.1 \pm 0.4 \text{ kg/m}^2$ respectivamente. Al agrupar a los ancianos estudiados de acuerdo a los rangos de IMC, se encontró que la mayoría se encontraban por debajo de 24 kg/m^2 , igual situación se presentó en el trabajo realizado por Barclay *et al.* (1996).

ENERGÍA Y NUTRIENTES

Energía: Tal como se observa en la Tabla 2, tanto el aporte como el consumo de energía, son menores al requerimiento en ambos lugares (institución y hogar). Al comparar los valores promedios obtenidos en la institución (1054±113 kcal) con los de Barclay *et al.* (1996) (1720±230 kcal para hombres y 1650±190 kcal para mujeres) se observa que los encontrados por estos autores son mayores. Esto se explica por el hecho de que ellos evaluaron la ingesta total del día (desayuno, almuerzo, cena y meriendas), mientras que el presente estudio sólo se valoró el desayuno, almuerzo y una merienda, debido a las características particulares de la institución seleccionada.

	Energía		Proteínas		Grasas	Glúcidos
	Kcal*	%adec	g*	%adec	g*	g*
Recomendado†						
Institución	1525		42.4			
Hogar	1546		43.0			
Aporte						
Institución	1054±113.4	69.11	30.8±5.09	72.64	31.3±6.9	162±23.55
Hogar	143±495.18	73.93	46.2±24.21	107.44	32.6±25.57	166±64.32
Consumo						
Institución	983±148.15	64.46	27.7±3.70	65.33	28.2±8.81	155±24.79
Hogar	104±507.18	71.41	44.3±24.46	103.02	31.6±25.47	161±63.94

Tabla 2. Energía y Nutrientes, recomendación, aporte y consumo, en la institución y en el hogar.

* Promedio ± Desviación Standard ($\bar{X} \pm DS$)

† Se obtuvo un promedio tomando como referencia la Tabla de Recomendaciones de Energía y Nutrientes de la Población Venezolana (Bengoa 1994).

En cuanto a energía es necesario aclarar que en el caso del hogar, la cifra promedio enmascara los valores reales, pues para algunos ancianos el aporte y consumo es muy bajo. Esta situación se presenta en aquellos ancianos muy pobres o aquellos que aunque independientes y aparentemente sanos, viven solos o reciben poca atención de parte de sus familiares o compañeros de residencia o, simplemente, como el anciano tiene, habitualmente, poco apetito se le ofrece poca cantidad de alimentos. Además, influye el poco conocimiento que tiene el anciano, sus familiares o

compañeros de residencia con respecto a las necesidades de energía para mejorar y mantener la salud.

En las instituciones dependientes del Estado, como el Club del Anciano en Mérida, Venezuela, las cantidades de alimentos son tan restringidas como el presupuesto con el cual funcionan; asimismo, carecen de un profesional de la nutrición que esté evaluando constantemente el aporte de alimentos adecuados a la población que se atiende y su estado nutricional.

Todo profesional al cuidado de ancianos debe tomar en cuenta, en lo que respecta a energía, que hay evidencia de que el balance de la misma en adultos jóvenes depende de ajustes fisiológicos en cuanto a la ingestión y gastos de ella. Poco se sabe en cuanto a tales mecanismos de regulación, tampoco se sabe con que frecuencia la regulación se hace defectuosa en los ancianos; sin embargo, llama la atención la disminución

significativa de calorías por día que requiere un anciano en relación con las calorías que requiere un adulto joven. Dicha reducción se atribuye a una disminución, tanto de la tasa de metabolismo basal como de la masa magra y, especialmente, a una marcada disminución de actividad física con la edad. Todo parece indicar que es recomendable que las necesidades de energía de los ancianos deben calcularse con base a la cantidad e intensidad de la actividad física, más bien que con el consumo de alimentos energéticos (Horwitz 1988).

En el hogar, los ancianos estudiados consumen, en promedio la mayor parte de la energía aportada; esto se explica por que en muchos casos las cantidades de alimentos aportadas son reducidas y el anciano se ve obligado a consumir todo el alimento aportado para satisfacer sus necesidades. En la institución, los ancianos no consumen toda la energía aportada, debido a que algunos de ellos, especialmente los de pocos recursos económicos, llevan parte del alimento suministrado en el Club para consumirlo en el hogar durante la cena o, bien cuando se acerca el fin de semana, para tener con que alimentarse sábado o domingo. Otra razón que explica el menor consumo en la institución, es que algunos ancianos padecen de enfermedades (artritis, diabetes, hipertensión, gastritis) cuyos síntomas se presentan al ingerir determinados alimentos, tales como carne de res, enlatados, azúcar; por lo que evitan consumirlos y, aunque aquellos ancianos que padecen las enfermedades señaladas tienen

prescripción médica para evitar el consumo de los mencionados alimentos; suele dársele poca importancia a las instituciones para ancianos y muchas veces no se planifica y ofrece una alimentación individualizada. Otra razón que explica el bajo consumo es el problema de poca dentición en algunos ancianos.

Es interesante señalar que así como existen ancianos que consumen pocos alimentos, también existen ancianos cuyo consumo es igual al aporte. Estos últimos han manifestado que consideran escasa la alimentación recibida en la institución.

En una investigación realizada en ancianos (1992), para establecer la correlación entre la grasa dietética y la composición lipídica del plasma, encontraron consumo de energía promedio correspondiente al 130% y 136% de las recomendaciones, o lo que se llama Porcentaje de Adecuación; lo contrario sucede en el presente estudio, pues como se señaló, el consumo promedio de energía, ni en la institución ni en el hogar, llegó a alcanzar el 100% de las recomendaciones.

Ortega *et al.* (1994) también evaluaron el consumo de energía en un grupo de ancianos, para estudiar la influencia del consumo de carne en relación con diversos factores de riesgo cardiovascular, encontrando que en promedio tenían porcentaje de adecuación de 101, es decir que el consumo de energía correspondió con lo recomendado, estos resultados tampoco se asemejan a los encontrados en los ancianos del Club del Anciano. Pero en una investigación llevada a cabo por Koehler *et al.* (1992), relacionada con el consumo de pescado, cerdo y carne de res y la ingesta de nutrientes en ancianos sanos, encontraron resultados semejantes, pues el porcentaje de adecuación de la energía consumida fue 82%.

Proteínas: La recomendación dietética actual de proteínas de 0.8 g/kg/día (Bray 1989), probablemente sea adecuada. Sin embargo, hay datos de que aporte y consumo recomendado quizás deba ser mayor a 1 g/kg/día. La disminución del aporte de calorías con el envejecimiento se acompaña de su similar al de proteínas. Hoffman (1993) señala que se ha demostrado que 0.8 g/kg/día no basta para conservar el balance nitrogenado, sin que se conozca la importancia clínica de esto. En relación con esto último, Ahmed (1992) opina que los ancianos tienen la tendencia a perder masa magra y aún cuando consuman proteínas en un rango más alto a 0.8 g/kg/día es poco probable o difícil suprimir la erosión del tejido durante la vejez.

En la presente investigación, el porcentaje de adecuación para proteínas en el hogar es de 103%, pero es importante resaltar que el promedio enmascara los valores reales, pues la mayoría de los ancianos en su

hogar no consumen cantidades adecuada de proteínas, lo que sucede es que en algunos hogares se encontraron porcentajes de adecuación tan altos como 217% y al prorratear los valores tan altos o tan bajos no quedan representados. Encontrar valores altos de porcentaje de adecuación en el hogar se explica por el hecho de que, como se sabe, los alimentos ricos en proteína son los más costosos y así como se ha indicado que al Club del Anciano van personas muy pobres en busca del alimento diario, también asisten personas que no tienen ningún problema económico y que están en la institución para estar acompañados, pues de otra forma, en sus hogares estarían solos, ya que sus familiares o acompañantes de residencia están fuera de casa de lunes a viernes, todo el día, por razones laborales.

El consumo de proteínas promedio en la institución en relación con el aporte es ligeramente menor al compararse con el del hogar, observándose que en este último existe prácticamente un consumo total de los alimentos aportados, fuente de proteínas.

Sin embargo, se encontró que sólo un 9.52% de los ancianos consumen cantidades de proteínas dentro del rango recomendado, este porcentaje es aún más bajo en la institución, pues el número de personas que consumen cantidades adecuadas de proteínas es de apenas dos (6.67%). Ambos valores no se pueden comparar con los valores encontrados por Chandra (1989) y Rhodus y Brown (1990), pues el primero encontró que sólo el 12% de los ancianos estudiados tenían ingesta inadecuada de proteínas; y los segundos determinaron que el 50% tenían ingesta inadecuada de dicho nutriente. Barclay *et al.* (1996) determinaron un consumo promedio de proteínas de 51 ± 8 g en varones y 49 ± 6 g en hembras, cantidades que son superiores a las encontradas en el presente estudio. Sin embargo sus porcentajes de adecuación son muy bajos (37.5% para hombres y 32.7% para mujeres).

Grasas: De acuerdo con Nestel (1992) existe la tendencia de ofrecer a los ancianos menos cantidad de grasa en su alimentación, por la asociación de esta con varias enfermedades crónicas degenerativas. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que los alimentos lipídicos tienen muchas funciones biológicas y nutricionales, así como también propiedades organolépticas. Continua señalando Nestel que en el pasado las personas han seleccionado los alimentos que contienen grasa por su sabor y textura y no por su valor nutritivo. Pero es importante saber que las grasas son fuente importante de energía, vitaminas liposolubles (A, D, E, K), que tienen numerosos efectos regulatorios y son fuente de dos ácidos grasos esenciales, el ácido linoleico y el ω -linoleico; el colesterol es precursor de

los ácidos biliares y de las hormonas esteroideas. La cuestión es si la reducción significativa de la grasa dietética pudiese poner en peligro la ingesta inadecuada de estos y otros nutrientes dependientes de las grasas. Las recomendaciones para los ancianos en relación con las cantidades de grasa que deben comer son complejas, pero es simple señalar cual tipo de grasa a comer.

En relación con los resultados encontrados en el presente estudio, no existe mucha diferencia entre la cantidad de grasa en la institución en relación con la del hogar. Barclay *et al.*(1996) encontraron ingesta promedio de grasa de 39 ± 8 g para ancianos y de 37 ± 5 g para ancianas. Estas cantidades son ligeramente superiores a las encontradas en los ancianos evaluados que asisten al Club del Anciano.

Glúcidos: Tal como se ha observado con el resto de los nutrientes y con la energía, el aporte promedio de glúcidos es ligeramente superior en el hogar. Estas cantidades son inferiores a las encontradas por Barclay *et al.*(1996) (294 ± 38 g para hombres y 282 ± 36 g para mujeres). Sin embargo, debe recordarse que ellos incluyen la cena, lo que no se hace en el presente estudio.

La diferencia entre el aporte y consumo de glúcidos en la institución es ligeramente mayor que la diferencia observada en el hogar.

CONCLUSIONES

El aporte y consumo de energía es insuficiente, tanto en la institución como en el hogar.

El aporte y consumo de proteína en la institución es insuficiente. En el hogar es adecuado.

REFERENCIAS

Ahmed F. 1992. Effect of Nutrition on the health of the elderly. *J Am Diet Assoc* 92: 1102-1108.

Anónimo. 1994. Instituto Nacional de Nutrición. Tabla de Composición de Alimentos para Uso Práctico. Serie de Cuadernos Azules.

Anzola E. 1989. Salud del Anciano en América Latina: Situación Actual y Perspectivas. *Educ Med Salud* 23: 75-86.

Barclay D, Heredia L, Gil-Ramos J, Montalvo MM, Lozano R, Mena M, Dirren H. 1996. Nutritional status of institutionalized elderly in Ecuador. *Arch Latinoamer Nutr* 46: 122-127.

Bengoia JM, Elzakhem E, Sifontes L. 1994. Necesidades de Energía y Nutrientes de la Población Venezolana. Serie de Fascículos, Nutrición Base

Bray G. 1989. Obesity: Basic Considerations and Clinical Approaches. Year Book. Medical Publishers. 200 N°. La Salle St. Chicago.

Carnevali D, Patrick M. 1988. Tratado de Enfermería Geriátrica. Interamericana Mc-Graw-Hill. México.

Chandra R. 1989. tional regulation of immunity and risk of infection in old age. *Immunology* 67: 141-147.

Ortega R, Andrés P, López-Sobaler A, Ortega A. 1994. Nutrición y Enfermedades cardiovasculares en las personas de edad avanzada. *Rev Clin Esp* 194: 112-115.

De Nicola P. 1985. Geriatria. El Manual Moderno. México D.F.

Ferrer M, Olavarria J. 1985. La atención al anciano en Venezuela. *Archivos Venezolanos de Psiquiatría y Neurología* 31: 33-49.

Fischer J, Johnson MA. 1990. Low body weight and height loss aged. *J Am Diet Assoc* 90: 1697-1706.

Hayes J, Kendrick O. 1995. Plate waste and perception of quality of food prepared in conventional vs. commissary system in the Nutrition Program for the Elderly. *J Am Diet Assoc* 95: 585-586.

Higueras J, Arias J, Mataix F, Montellano M, Llopis J. 1992. Plasma lipid composition in an elderly population: Correlation with dietary fat. *Int J Vitam Nutr Res* 62: 261-265.

Hoffman N. 1993. Dieta en Ancianos: Necesidades y Riesgos. *Clínicas Médicas de Norteamérica* 4: 771-784.

Horwitz A. 1988. Guías Alimentarias y Metas Nutricionales en el Envejecimiento. *Arch Latinoamer de Nutr* 38: 33-49.

Koehler K, Hunt W, Garry P. 1992. Meat, poultry and fish consumption and nutrient intake in the healthy elderly. *J Am Diet Assoc* 92: 325-330.

Lan S, Justice C. 1991. Use of modified diets in nursing homes. *J Am Diet Assoc* 91: 46-51.

elson K, Coulston A, Sucher K, Tseng R. 1993. Prevalence of malnutrition in the elderly admitted to long-care-facilities. *J Am Diet Assoc* 93: 459-461.

Nestel P. 1992. Dietary fat for the elderly: What are the issues?. *Nutrition of the Elderly*. In: Munro H, Schlierf G. Nestlé Nutrition Workshop Series 29: 119-127.

Organización Panamericana de la Salud. 1989. Informe final del Grupo de Trabajo sobre Salud Comunitaria y Bienestar Social en los Grupos de Adultos y Ancianos. *Educ Med Salud* 23: 67-74.

Ortega R, Andrés P, Redondo M, Zamora M, López-Sobaler A, Rodríguez E, Gaspar M. 1994. Influencia del consumo de carne en relación con diversos factores de riesgo cardiovascular en ancianos. *Rev Clin Esp* 194: 147-151.

Ortega R, Garrido G, Turrero E, Chamorro M, Díaz E, Andrés P. 1992. Valoración antropométrica de un colectivo de ancianos de Madrid (España). *Arch Latinoamer Nutr* 42: 26-34.

Ruiz L. 1989. Promoción y Protección de la Salud del Adulto en América Latina y el Caribe. *Educ Med Salud* 23: 87-100.

Rhodus N, Brown J. 1990. The association of xerostomia and inadequate intake in older adults. *J Am Diet Assoc* 90: 1688-1692.
population: Correlation with dietary fat. *Int J Vitam Nutr Res* 62: 261-265.