

---

## La nutrición de los ancianos dependientes con enfermedad demencial

### *Nutrition of dependent elderly persons with demential disease*

I. Linares<sup>1</sup>, J.M. Munárriz<sup>1</sup>, J.L. Guijarro<sup>2</sup>

---

#### INTRODUCCIÓN

La demencia senil es uno de los procesos que han caracterizado con su alta prevalencia y sus dramáticas consecuencias el panorama asistencial del actual cuarto de siglo. Se puede estimar que una décima parte de la población de 65 y más años padece alguna forma de demencia. Al estar estrechamente relacionada con la edad, cuanto más alta es ésta, mayor es su prevalencia<sup>1</sup>. Y como el segmento de ancianos de más de 80 años está en nuestro país sufriendo un gran incremento, la demencia está también creciendo. Según la estimación de Jorm<sup>2</sup>, en nuestro país, entre 1980 y el año 2020 el Síndrome Demencial va a duplicarse en el número de personas que lo padecen.

La demencia origina un severo y progresivo trastorno en las capacidades intelectuales y en la conducta de quien la padece. Desde el comienzo con la afectación progresiva de la memoria hasta la fase final, en quien la cumple, de apagamiento completo de sus funciones superiores con la pérdida absoluta de su autonomía; tanto

el enfermo como su familia, han de sufrir los efectos de una enfermedad despersonalizadora y de alta invalidez. El sufrimiento del demenciado en su inicio, y de la familia en toda la extensión del proceso, se complementa con la grave carga en los cuidados que hay que otorgarle, de día y de noche, durante un largo tiempo, a menudo alrededor de los 5 años<sup>3,4</sup>.

Una de las funciones básicas que han conservarse es la nutrición. Para lograrlo se precisa adecuar su alimentación a las distintas fases de la enfermedad, dependiendo principalmente del estado de las capacidades cognitivas, sensoriales y motoras del enfermo. El acto del comer apenas se va a resentir en el comienzo de la evolución del proceso, aunque las apraxias tempranas van a hacer difícil el uso de los cubiertos. En esta fase puede haber una falta de apetito que interfiera en la nutrición del enfermo. También puede estar amenazado el estado nutricional cuando el demenciado padece inquietud psicomotora o vagabundeo, por el alto gasto energético que comporta. El conteni-

---

ANALES Sis San Navarra 1999, 22 (Supl. 3): 213-221.

1. Becarios del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.
2. Profesor Asociado de Nutrición Geriátrica. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra.

**Correspondencia:**  
Juan Luis Guijarro García  
Casa de Misericordia  
Vuelta del Castillo, 1  
31007 Pamplona

do alimenticio ha de ajustarse a los requerimientos de la edad y a esas circunstancias que van surgiendo en la evolución de la enfermedad<sup>5</sup>. Según progresa el proceso el acto del comer va siendo cada vez más difícil, hasta que ya resulta imposible poder hacerlo. Desde ese momento hay que darle de comer. La preparación de los alimentos va a depender de la capacidad para masticar que aún posea y de la existencia de alteraciones deglutorias. Cuando tose o se atraganta al deglutir, es preciso prepararle los alimentos triturados. En todo momento la composición de los mismos ha de adaptarse a las necesidades, habiendo de contener la suficiente proporción de proteínas, grasas y fibras, reduciendo el contenido energético cuando la movilidad del anciano se reduce o desaparece. Esta disposición del acto del comer, de la preparación y composición de los alimentos obliga a una ampliación en la carga de cuidados, y a un buen conocimiento de los principios de la alimentación en los ancianos. El riesgo para el dementado es que no se le alimente en la medida que lo precisa, y a las complicaciones que surgen en la evolución de la enfermedad, haya de sumársele los derivados de una incorrecta nutrición.

Las dificultades en la alimentación de los ancianos vienen derivadas de las pérdidas de sus capacidades, de los trastornos de conducta que aparecen y de los defectos en el cuidado. Al no poder comer por ellos mismos quien les substituya esta función ha de hacerlo con habilidad y paciencia, pero esto no se logra siempre. Muchas veces están inquietos en la comida y se levantan a menudo de la mesa o sillón. Otras rechazan el alimento y aun al cuidador. En otras los trastornos de la deglución hacen muy difícil la toma de líquidos y peligrosa la de alimentos sólidos<sup>6</sup>. La inadecuada formación del cuidador, familiar o profesional, la pobre aceptación de su responsabilidad o las escasas condiciones psicológicas para hacerlo, posibilitan un entorpecimiento en la correcta alimentación del anciano con demencia. El estado nutricional es uno de los parámetros clínicos que han de tenerse presente en la evolución de la demencia. En buena medida está influenciada por los acontecimientos

evolutivos que aparecen en la demencia, principalmente por las afectaciones funcionales progresivas y por las enfermedades intercurrentes<sup>7</sup>. Y también este estado nutricional va a influenciar el devenir de la demencia. Es un hecho frecuente que en las fases avanzadas de la enfermedad, los dementados pierden peso y dan la impresión de que la delgadez es un fenómeno clínico que influye otros aspectos de la enfermedad. Cambios metabólicos parecen ser los responsables de ello, ya que en la mayoría de las ocasiones la cantidad y composición del alimento son normales<sup>8</sup>. Si además hay complicaciones como las infecciones crónicas y las escaras, la malnutrición puede ser una consecuencia obligada y un indudable factor de mal pronóstico.

El estado nutricional ha de ser valorado con arreglo a unos parámetros universalmente aceptados. Estos se refieren a las exploraciones antropométricas, a los exámenes analíticos e instrumentales y a los requerimientos energéticos y de nutrientes. En los niños, en los jóvenes y en los adultos la valoración nutricional no ofrece ninguna dificultad al poderse aplicar normalmente estos parámetros dentro de rangos bien consensuados. En los mayores, entre los 65 y los 75 años, no parece existir mayor inconveniente en usar los parámetros de los adultos, aunque se han preparado ya cifras especiales para ellos, tanto en los parámetros nutricionales como en los requerimientos<sup>9</sup>. Para las personas de más edad, y para los enfermos crónicos e incapacitados, no hay referencias específicas. La valoración nutricional ha de hacerse con los datos obtenidos en los estudios epidemiológicos para viejos de menor edad, lo que arroja un importante sesgo, obligando a una prudente aceptación de cualquier valoración nutricional. Esto es aplicable a los enfermos con demencia, en particular a los que se encuentran en fases avanzadas con altos niveles de incapacidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Han sido estudiados 53 ancianos con demencia en fase avanzada, residentes en la Unidad Asistida de la Casa de Misericor-

La edad media de 84,5 años. Eran mujeres 32 de ellos, con una edad media de 85,8 años, siendo las edades extremas de 68 y de 104 años. Los varones eran 21, con una edad media de 82,4 años, con edades extremas de 70 y de 91 años. El tiempo de estancia en el Centro era para las mujeres de 10,5 años, variando entre el año y los 29 años. Para los varones era de 4,4 años, con un mínimo de estancia de 1 año y un máximo de 12 años.

El estudio fue realizado entre septiembre de 1996 y septiembre de 1997. Todos los ancianos demenciados del estudio cumplían los criterios del DSM-IV para el Síndrome Demencial<sup>10</sup>. También estaban clasificados en el nivel 3 de alta invalidez del Clinical Dementia Rating<sup>11</sup>. La antigüedad de esta demencia era para la totalidad de la muestra de 5,5 años. La valoración funcional de los ancianos con demencia de esta muestra se ha hecho con la escala de Barthel<sup>12</sup>. La puntuación global de este índice es de 14,8, variando entre 0 y 30 puntos, siendo para las mujeres de 11,3 y de 20,2 para los hombres. La escala de Blessed-Tomlinson-Roth permite conocer el grado de alteración de conducta de las personas con demencia<sup>13</sup>. La puntuación global es de 22,7 con unos extremos de 22 y 26, siendo en la mujer de 23,0 y en los varones de 22,2.

#### Parámetros antropométricos

- **Peso**, realizado en una báscula marca Seca para aquellas personas que pueden permanecer de pie. Se les pesa sólo con ropa interior. Para las que no podían sostenerse de pie, circunstancia frecuente en esta población con alta demencia, se utilizó un dinamómetro digital marca Motorman, modelo MKC/N 150 colocado en una grúa de levantamiento de inválidos. Desnudo el enfermo, un momento antes de ser introducido en el baño, se le pesa, recogiendo en el monitor del dinamómetro la cifra en kilogramos y en decigramos.

- **Talla**, en la báscula Seca empleada para obtener el peso. Para las que se encuentran en silla de ruedas y son incapaces de permanecer de pie ni aun con ayuda, muchos de ellos en actitud permanente de flexión, se les midió la distancia talón rodilla según fórmula aceptada en la

antropometría de adultos inválidos<sup>14</sup>. A consecuencia de los incoherentes resultados que se obtuvieron al aplicar este valor de la altura como factor para la determinación del índice de Quetelet, se hizo una medida sumatoria angular determinando las distancias entre calota craneal, tuberosidad del fémur, rodilla y talón. El índice de Quetelet es el parámetro antropométrico más aceptado por su sencillez y fiabilidad. La cifra se obtiene por la razón entre peso y la altura al cuadrado. Para los varones se ha considerado extremos de normalidad entre 20 y 25, mientras para las mujeres sería de 19 y 24<sup>15</sup>. La circunferencia braquial se considera normal con cifras, para los hombres incluidas entre 24,9 y 35,3 y para las mujeres entre 23,5 y 34,5<sup>16</sup>. El pliegue tricipital se midió con un caliper marca John Bull Brithis indicators Ltd., Para los hombres los extremos de la normalidad estarían entre 8,0 y 37,5 y en las mujeres entre 12,9 y 34,6<sup>16</sup>.

#### Parámetros bioquímicos

- **Albúmina**, obteniéndose su determinación en suero mediante la técnica de la Nefelometría. Los valores de referencia se establecen entre 3,2 y 5,0 g/dl.

- **Transferrina**, cuyo valor se obtuvo mediante inmunodifusión radial cuantitativa por difusión de la muestra conteniendo la sustancia en una matriz semisólida de agar. Las cifras de referencia se encuentran entre 200 y 400 mg.

- **Hemoglobina**, obtenida con el autoanalizador Hycel HC 680, con valores de normalidad entre 11 y 14 mg/dl.

- **Creatinina**, cuyo valor se obtuvo en el autoanalizador Atac 1500. Se consideraron cifras normales entre 0,6 y 1,2 mg/dl.

- **Número de linfocitos**, cuya determinación se hizo mediante conteo microscópico de la muestra de sangre teñida con el habitual método de Giemsa, considerándose que la cifra normal se encontraba entre 1500 y 4500 por mm.

Se realizó una encuesta nutricional al comienzo y a los seis meses mediante la técnica de la encuesta de tres días, con pesada de los alimentos en las comidas de cada día y la elaboración de la composición

en nutrientes de los alimentos con arreglo a las tablas de uso general para tal efecto<sup>17</sup>.

Los trastornos nutricionales de los ancianos de la muestra se han evaluado con arreglo a los datos de la valoración antropométrica de los mismos, habida cuenta que éstos se encuentran por debajo de los valores que se señalan para su edad<sup>16</sup>. Aunque se puede considerar que con cifras de albúmina inferiores a 3 g/dl, dada la polipatología de los ancianos y la situación de alta invalidez de los de esta muestra, se han tenido en cuenta los restantes parámetros nutricionales, tanto antropométricos como bioquímicos. Se ha considerado que poseían sobrepeso cuando dos o más parámetros nutricionales se encontraban en los valores del percentil 90 o eran superiores al mismo. Con delgadez cuando dos o más valores se hallaban en el percentil 10 o por debajo del mismo, con albúmina de 3 g/dl o superior a ella. Con malnutrición cuando, además de una albúmina inferior a 3 g/dl poseían uno o más parámetros nutricionales en el percentil 10 o inferior al mismo. Para conocer las dificultades que poseen los ancianos con demencia avanzada para comer y evaluar el grado de ayuda que han de recibir, se ideó una Escala de modo de comer de ancianos con demencia (EMCADE 1996) para valorar el acto del comer en los demenciados. Está constituida por 7 ítems, con un valor en cada uno de ellos entre 1 y 3. Estos parámetros son la dependencia, la aceptación, la actividad asociada, la naturaleza de los alimentos, la deglución, la preparación de los alimentos y el modo de alimentarse.

Se utilizaron como parámetros clínicos la comorbilidad, el consumo de fármacos, las enfermedades intercurrentes, la clínica, el tiempo de estancia en la enfermería del Centro, el tiempo de estancia en cualquier Unidad Hospitalaria y los datos de mortalidad.

El análisis estadístico se realizó en un ordenador Pentium/P55C, habiéndose trabajado en atmósfera Windows 95 con el programa bioestadístico SPSS 6.1.3.

## RESULTADOS

Los parámetros antropométricos de la población estudiada se exponen a continuación:

Peso inicial: 53,3 Kg S.D. 10,3. Valores extremos: 30,2 - 75,8. Peso final: 53,9 Kg S.D. 10,6. Valores extremos: 29,1 - 74,5

Peso inicial según el sexo. Varón: 60,4 Kg (S.D. 9,6) V.E. 75,8-41,7. Mujer: 48,7 Kg (S.D. 7,8) V.E. 30,2-62,4.

Peso final según el sexo. Varón: 60,8 Kg (S.D. 11,0) V.E. 41,7-74,5. Mujer: 50,2 Kg (S.D. 8,5) V.E. 29,1-63.

Talla global. 1,57 m. V.E. 1,78-1,38 Varón: 1,65 m. V.E. 1,53-1,78. Mujer: 1,52 m. V.E. 1,38-1,69.

Índice de Quetelet: Al inicio es de 21,7; a los seis meses de 21,9 y al final de las mediciones de 21,9. En el varón al inicio es de 22,9 y en la mujer de 21,5. En el varón al final es de 22,1 y en la mujer de 22,8. La circunferencia braquial es de 23,4 cm al comienzo (V.E. de 14,2-29,0) y de 23,1 cm al final (V.E. 14,5-33,0). En el varón al comienzo es de 23,4 cm. y en la mujer de 23,3 cm.

El pliegue tricipital es al comienzo de 12,7 mm. (V.E. 3,5-30,0) y al final el mismo valor. Al principio en el varón es de 9,0 mm y de 15,1 mm en la mujer.

Los resultados de los parámetros bioquímicos se muestran en la tabla 1.

Los resultados de la encuesta nutricional de los 53 ancianos con demencia avanzada se señalan en la tabla 2.

En esta muestra de ancianos murieron 13 personas y el índice de mortalidad anual fue de 24,5%. La mortalidad por sexos fue en los hombres del 33,3% y en las mujeres del 18,0%. La edad media de los fallecidos fue de 86,6 años (104-79). Las causas de fallecimiento fueron: cardiovascular 8 personas (61,5%), infecciosas 3 personas (23,1%), digestivas, 1 anciano y otras, 1 persona.

Los trastornos nutricionales de los ancianos con demencia avanzada y su evolución en el año de estudio se establecieron según se detalla en la tabla 3.

## DISCUSIÓN

Los parámetros antropométricos son la base de cualquier valoración nutricional por la sencillez de su obtención y la fiabilidad de sus resultados. Los utilizados en el presente estudio muestran resultados cier-

**Tabla 1.** Percentiles de las determinaciones de los parámetros bioquímicos y sanguíneos de los ancianos del estudio. Valores del percentil 10, el cuartil 25, la mediana, el cuartil 75 y el percentil 90 de la albúmina, la hemoglobina, la creatinina, la transferrina y los linfocitos, al comienzo del estudio, en hombres y en mujeres.

|                     | Percentil 10 | Percentil 25 | Mediana | Percentil 75 | Percentil 90 |
|---------------------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|
| <i>Albúmina</i>     |              |              |         |              |              |
| Hombres             | 2,4          | 3,9          | 3,1     | 6,5          | 4,8          |
| Mujeres             | 2,5          | 3,4          | 3,0     | 3,6          | 3,8          |
| <i>Creatinina</i>   |              |              |         |              |              |
| Hombres             | 0,70         | 0,80         | 1,0     | 1,0          | 1,6          |
| Mujeres             | 0,63         | 0,70         | 0,80    | 1,0          | 1,1          |
| <i>Transferrina</i> |              |              |         |              |              |
| Hombre              | 129,0        | 172,0        | 233,0   | 244,0        | 282,2        |
| Mujeres             | 127,7        | 145,2        | 223,0   | 255,0        | 289,7        |
| <i>Hemoglobina</i>  |              |              |         |              |              |
| Hombres             | 8,24         | 11,30        | 12,10   | 12,50        | 13,60        |
| Mujeres             | 8,98         | 10,42        | 11,10   | 12,40        | 12,70        |
| <i>Linfocitos</i>   |              |              |         |              |              |
| Hombres             | 1.572        | 2.173        | 2.769   | 3.897        | 4.823        |
| Mujeres             | 1.663        | 2.066        | 2.469   | 3.376        | 4.529        |

**Tabla 2.** Encuesta nutricional. Valores globales: cifras de la encuesta nutricional de principios inmediatos y varios micronutrientes.

|                       | Media | S.D. | Extremos  | Número |
|-----------------------|-------|------|-----------|--------|
| Kcal/día              | 1417  | 393  | 2.154-536 | 53     |
| H. Carbono            | 56    | 6,1  | 75-43     | 53     |
| Lípidos               | 29    | 4,5  | 40-20     | 53     |
| Proteínas             | 17    | 2,3  | 24-12     | 53     |
| Fibra (g/día)         | 11    | 4,0  | 27,9-3,5  | 53     |
| Vitamina C (mg/día)   | 137   | 42,4 | 209-62    | 53     |
| Vitamina D (mg/día)   | 0,55  | 0,21 | 0,90-0,10 | 53     |
| Vitamina B12 (mg/día) | 2,85  | 1,1  | 5,3-0,6   | 53     |
| Acido fólico (mg/día) | 117   | 45,0 | 293-61    | 53     |
| Sodio (g/día)         | 0,96  | 0,30 | 1,62-0,39 | 53     |
| Potasio (mg/día)      | 2,58  | 0,5  | 4,17-1,52 | 53     |
| Calcio (mg/día)       | 849   | 162  | 1.280-427 | 53     |
| Hierro (mg/día)       | 8,5   | 2,0  | 16,1-4,3  | 53     |
| Zinc (mg/día)         | 5,1   | 2,1  | 11,7-1,9  | 53     |

tamente discordes con los señalados para los ancianos en estudios precedentes. La condición orgánica de la demencia en su fase avanzada justifican sobradamente estos resultados a consecuencia de los cambios metabólicos de origen central por las globales afectaciones cerebrales de la enfermedad y por la propia invalidez<sup>18</sup>. Dos de estos parámetros presentan notables

dificultades para su correcta recogida: el peso y la talla de los ancianos con invalidez. Al no poder mantener muchos de ellos la bipedestación, el uso de básculas convencionales no es posible. Lo mismo sucede para obtener la talla. Las rigideces y posturas de encogimiento de algunos demenciados imposibilita cualquier procedimiento tradicional. La fórmula talón-

**Tabla 3.** Trastornos nutricionales.

|  |         |           |           |            |         |         |
|--|---------|-----------|-----------|------------|---------|---------|
| <i>Ancianos demenciados con sobrepeso</i>    |         |           |           |            |         |         |
|  | Inicial | Nuevo     | Permanece | Mejora     | Aumenta | Fallece |
| Hombres                                      | 9       | -         | 5         | 2          | -       | 2       |
| Mujeres                                      | 6       | 2         | 4         | 2          | 1       | 2       |
| Global                                       | 15      | 2         | 8         | 4          | 1       | 4       |
| Índice de sobrepeso: 32,0%                   |         |           |           |            |         |         |
| <i>Ancianos demenciados con delgadez</i>     |         |           |           |            |         |         |
|  | Nueva   | Permanece | Mejora    | Desnutrido | Fallece |         |
| Hombres                                      | 2       | 2         | 1         | -          | 2       | 1       |
| Mujeres                                      | 2       | 1         | 2         | -          | -       | 1       |
| Global                                       | 4       | 3         | 3         | -          | 2       | 2       |
| Índice de adelgazamiento: 13,2%              |         |           |           |            |         |         |
| <i>Ancianos demenciados con malnutrición</i> |         |           |           |            |         |         |
|  | Nueva   | Permanece | Delgadez  | Aumenta    | Fallece |         |
| Hombres                                      | 2       | 2         | 2         | -          | -       | 2       |
| Mujeres                                      | 6       | 1         | 4         | 1          | -       | 2       |
| Global                                       | 8       | 3         | 6         | 1          | -       | 4       |
| Índice de malnutrición: 20,7%                |         |           |           |            |         |         |

rodilla no nos ha ofrecido resultados coherentes para estos enfermos<sup>14</sup>. En nuestro caso el uso de un dinamómetro aplicado a una grúa de levantamiento de enfermos nos ha permitido obviar esta limitación. La medida de la altura ha tenido que hacerse con determinaciones parciales, tal y como se indica en la metodología, sin que su fiabilidad sea adecuada en esta investigación.

Los pesos de los ancianos no muestran cambios en el año de seguimiento. Sin embargo, al buscar diferencias entre ambos sexos, tanto al comienzo como al final del estudio, el peso es siempre mayor en los varones, dato lógico en cualquier estudio antropométrico de ancianos<sup>16,19</sup>. El índice de masa corporal, el Quetelet, no muestra variación en el transcurso del año, no habiendo variación significativa entre varones y mujeres, tanto al comienzo como al final. Lo mismo sucede con la circunferencia braquial, donde no se aprecian diferencias significativas en el sexo. No sucede lo mismo con el pellizco tricipital, medidor grosero de la masa magra del individuo. Existe un ligero incremento al final de la investigación, y es claramente significativo en la mujer, lo cual es común en las determinaciones antropométricas de ancianos<sup>9,19</sup>.

Al analizar estas cifras por mediana, cuartiles y percentiles extremos, y compararlas con los valores aceptados normales para los mayores de 65 años<sup>15,16,19</sup>, se puede apreciar cómo nuestros resultados están por debajo en todos los percentiles extremos. Únicamente el percentil 90 del Quetelet es más bajo del aquí obtenido. Esto señala de modo contundente que los valores de normalidad de los estudios antropométricos hay que tomarlos con prudencia, ya que el factor edad es de gran influencia en estas determinaciones. Así sucede con las personas de 90 años y más<sup>20</sup>. Con una patología tan invalidante como la demencia en su última fase, por las razones más arriba expuestas, el hecho nutricional va a afectarse considerablemente, y con él los valores antropométricos. Por eso al evaluar el estado nutricional de un anciano con demencia es recomendable usar los valores de normalización en viejos solamente como orientación, y obtener con procedimientos estadísticos adecuados los propios datos como referencia. Además es preciso recoger las cifras de las determinaciones bioquímicas y sanguíneas y otros datos clínicos relacionados con el área nutricional. De otro modo la valoración nutricional de

un anciano con patología invalidante puede ser muy defectuosa.

De los parámetros bioquímicos el más apreciado en las valoraciones nutricionales es la albúmina. La definición de malnutrición exige que esta proteína sanguínea se encuentre por debajo de 3 gr/dl<sup>21</sup>. Sin embargo, en los ancianos con enfermedades, particularmente cuando presentan patologías invalidantes, la albúmina puede sufrir variaciones que no dependen de mecanismos nutricionales, bien por infecciones, por la inmovilidad o por la presencia de ulceraciones<sup>15</sup>. El resto de las determinaciones bioquímicas y sanguíneas son aprovechables dentro de una consideración clínica global. Esto sucede con la hemoglobina, la creatinina, la transferrina, la proteína transportadora del retinol, la prealbúmina, etc. No pocos procesos ajenos a la nutrición pueden afectarles. Entre los más frecuentes se encuentran las anemias, las infecciones y las inflamaciones articulares<sup>22</sup>.

El análisis de las correlaciones entre ambos parámetros antropométricos y bioquímicos señala que el índice de Quetelet es el que más carga estadística posee, lo que permite deducir que es el de mayor aplicación en valoración nutricional. Correlaciona con peso, pellizco tricipital, circunferencia braquial, albúmina, hemoglobina y transferrina. Tiene una alta correlación también la circunferencia braquial. La albúmina presenta una alta correlación con el peso, la circunferencia braquial, el peso y el índice de Quetelet. La transferrina es la que menos densidad significativa posee, solo con el peso, el índice de masa corporal y la circunferencia braquial. La coherencia interna de estas determinaciones y su aplicabilidad quedan de este modo fundamentadas. Parecidas apreciaciones aparecen en otros estudios antropométricos de ancianos<sup>9,16,20</sup>.

La encuesta nutricional es un instrumento orientativo de la situación nutricional de los individuos o de los colectivos humanos<sup>17,23</sup>. De acuerdo a las recomendaciones que se reconocen para los ancianos, tanto hombres como mujeres, son normales las de la ingesta total calórica, las de la vitamina D, vitamina B12, el cal-

cio, el sodio y el potasio. Esta disminuida respecto a hidratos de carbono, fibra, ácido fólico y el hierro y el Zn en la mujer. Esta ingesta es alta en lípidos, proteínas y vitamina C. Se sigue el patrón de alimentación de los últimos años en el país, donde las proteínas y las grasas han sufrido un cierto incremento en la población general<sup>24</sup>.

La mortalidad ha sido en este periodo de un año de 13 personas, el 24% de la población inicial. La mortalidad en estos demenciados es más alta que en el resto de la población anciana, y es más alta su edad, lo que ha sido repetidas veces demostrado<sup>25</sup>. La causa de muerte preferente ha sido la cardiovascular y menos la infecciosa. Las correlaciones de la mortalidad con los parámetros nutricionales sólo se establecen con el índice de Quetelet, la circunferencia braquial, con el pliegue tricipital, con la transferrina y con la creatinina. También correlaciona con la clinicometría, el número de ingresos, el de enfermedades iniciales y con los fármacos nuevos.

Siguiendo la metodología descrita para hacer la valoración nutricional en este estudio de ancianos con alta demencia, hay que referir que si las referencias hubieran sido los valores aceptados para los ancianos, la desnutrición y la delgadez habrían sido mucho mayores. Indudablemente una patología como la demencial obliga a recomendar valores de normalidad antropométrica inferiores a los descritos, ya que el resto de parámetros nutricionales y los datos clínicos no confirman una desviación nutricional tan alta<sup>26</sup>. Y si ha de seguirse de una corrección nutricional adecuado, se corre el riesgo de que esa intervención conlleve una intervención incorrecta y un gasto inútil.

Poseen un grado variable de sobrepeso, aunque en la mayoría es sólo ligero, el 32% de la población estudiada. De ellos mejoran los parámetros 4, dos han ingresado en esta condición en el curso del año y 4 han fallecido. Con adelgazamiento aparecen el 13%. Dos pasarán a desnutrición durante este seguimiento, fallecen otros dos, y tres han adquirido esta delgadez durante el año. Presentan desnutrición

una quinta parte de los ancianos estudiados. Nuevos han sido tres, uno ha pasado a situación de adelgazamiento y 4 han fallecido. El 35% presentaban un peso normal. La aparición de delgadez y de desnutrición es un hecho muy común en todos los estudios sobre nutrición de ancianos con demencia. La menor ingesta alimentaria por las grandes dificultades que comporta su alimentación ante el avance de su incapacidad y las complicaciones que tan a menudo aparecen en este estadio de la enfermedad son, sin duda, las responsables<sup>27,28</sup>. Hay que tener en cuenta que 10 ancianos han presentado cifras de albúmina inferiores a 3 g/dl. Ninguno de estos tenía cifras en sus parámetros nutricionales por debajo de lo señalado. Dos ofrecían cifras clasificables en sobrepeso, y del resto cinco habían presentado esta hipoalbuminemia en la evolución. La aplicación de correcciones nutricionales a cinco de estos ancianos con incremento principalmente de su oferta proteica no modificó su desnutrición ni tampoco su albúmina. La coexistencia de otros procesos patológicos añadidos hace muy difícil la valoración de la eficacia de esta intervención nutricional.

Del presente trabajo se desprenden las siguientes conclusiones:

1. La medición del peso y la altura en pacientes con demencia avanzada no puede llevarse a cabo solo con métodos tradicionales, precisándose de báscula especial, dinamómetro o medida sumatoria en los casos de posturas de encogimiento.

2. El peso y la altura son siempre menores en la mujer que en el hombre. Es mayor el pliegue tricipital en la mujer. El índice de Quetelet y la circunferencia braquial son semejantes en ambos.

3. El índice de Quetelet es el parámetro antropométrico de mayor valor para la valoración nutricional de los ancianos con demencia.

4. La albúmina y la hemoglobina son los mejores parámetros bioquímicos para la valoración nutricional de estos ancianos. Ambos presentan siempre cifras menores en las mujeres. No siempre un

descenso de albúmina es indicador de malnutrición.

5. Los valores obtenidos en las determinaciones de los parámetros nutricionales de este estudio son siempre inferiores a las que se utilizan comúnmente para ancianos.

6. En la encuesta alimentaria se evidencia que la ingesta calórica es normal según las recomendaciones para ancianos, pero algo más alta para lípidos y proteínas. Existe un déficit en hidratos de carbono, fibra y ácido fólico. En la mujer esta alimentación es deficitaria en Fe y Zn.

7. Una cuarta parte de estos ancianos ha fallecido en el año, siendo las enfermedades cardiovasculares la causa primera de muerte. Existe una relación entre estado nutricional y mortalidad. La mitad de los fallecidos tenían delgadez o malnutrición.

8. El 13% de los ancianos demenciados habían presentado delgadez, el 20% malnutrición y 67% estaban bien nutridos o con un ligero sobrepeso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. LOPEZ-POUSA S, VILLALTA J, LLÍNAS J. Epidemiología de la demencia en España. *Rev Gerontol. Núm. monográfico. Abril 1995;* 28-33.
2. JORM A.F. La epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines. SG editores. Barcelona 1994; 93-96.
3. GIL P, MEDINA J. Valoración y cuidados del paciente con demencia. En: *Geriatría en Atención Primaria*. Ribera JM, Cruz A. Uriach y Cia (Editores). SA. 2ª Edición. Barcelona. 1997; 183-192.
4. GULJARRO JL. La problemática de la Demencia. En: *Demencia: un reto para la asistencia de los ancianos*. Editor: Caballero, JC. Uriach y Cia. SA. Barcelona 1993; 15-22.
5. KELLER HH. Malnutrition in institutionalized elderly. How and why?. *JAGS* 1993; 42: 1212-1218.
6. ORDUÑA MJ, GIL P. La enfermedad del olvido. *Tu salud*. Grupo Z. Barcelona. L995: 60-62.
7. VOLKERT D et al. Malnutrition in the very old: Influence of physical, mental, emotional and social factors. *JADA*, 1992; 92: 1109-1116.
8. WOLF-KLEIN JP, SILVERSTONE FA. Weight loss in Alzheimer's disease: an international review



- of the literature. *Psychogeriatr* 1994; 6: 135-142.
9. ALUSTREY J et al. Población geriátrica y valoración nutricional. *Rev Esp Ger Gerontol* 1993; 28: 232-237.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Revised 4 ed. American Psychiatric Press. Washington. DC 1994.
11. HUGHES CP, BERG L, DANZIGER WL, COHEN LA, MARTIN RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatr* 1982; 140: 566-572.
12. MAHONEY FI, BARTHEL DW. Functional evaluation: The Barthel index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-65.
13. BLESSED G, TOMLINSON BE, ROTH M. The association between quantitative measures of dementia and senile changes in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Br J Psychiatr* 1968; 114: 797-811.
14. CHUMLEA WC, ROCHE AF, STEINBAUGH MI. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *JAGS* 1985; 33: 11-126.
15. MITCHELL CO, CHERNOFF R. Normative tables for selected anthropometric measures by age and gender. En: *Geriatric Nutrition*. Chernoff R, editor. Aspen Publishers. Maryland 1991.
16. AUDIBERT Y, RIBERA JM, TORIBIO R et al. Utilidad de los índices antropométricos y biológicos para la valoración de la nutrición, la malabsorción y la osteoporosis en los pacientes geriátricos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1987; 22: 219-222.
17. CERVERA P. Nutrición y dietoterapia. Ed. Interamericana. Madrid 1995.
18. WHITE H, PIEPER C, SCHMADER K, FILLINBAUM G. Weight change in Alzheimer's disease. *J Am Geriatric Soc* 1996; 44: 265-272.
19. ESQUIUS M, SCHWARTZ S, LOPEZ HELLIN J, ANDREU AL, GARCIA E. Parámetros antropométricos de referencia de la población anciana. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 692-698.
20. SANCHEZ-OSTIZ R. Aproximación al estado sociosanitario de la población nonagenaria de Pamplona: estado funcional, cognitivo, nutricional, hemático e inmunológico. Tesis doctoral. Universidad de Navarra. 1996.
21. ROSENBERG IH. Measure and function. En: *Nutritional assessment of elderly populations*. Rosenberg, IH (Editor). Raven Press New York, 1995: 304-306.
22. RALL LC et al. Albumin as marker of nutritional and health status. En: *Nutritional assessment of elderly populations*. Rosenberg IH Editor. Raven Press. New York. 1995: 1-17.
23. KANE RA, KANE RL. Mediciones de la actividad física en la asistencia a largo plazo. En: *Evaluación de las necesidades de los ancianos*. SG Editores SA Barcelona 1993: 25-67.
24. RODRIGUEZ ARTALEJO F, GRACIANI MA, BANEGAS JR, MARTIN MORENO JM, SABATE J, REY CALERO J. El consumo de alimentos y nutrientes en España en el periodo 1940-1988. Análisis de su consistencia con la dieta mediterránea. *Med Clin (Barc)* 1966; 107: 446-452.
25. GUILJARRO JL, SARRASQUETA P, RUIZ DE GORDOA A. Estudio longitudinal comparativo de demencia en el medio domiciliario y en centro residencial geriátrico: 1. Incidencia, enfermedades, invalidez y mortalidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 27: 205-214.
26. RENVALL MJ, SPINDLER AA, NICHOLS JF, RAMSDELL JW. Body composition of patients with Alzheimer's disease. *J Am Diet Assoc* 1993; 93: 47-52.
27. SINGH S, MULLEY GP, LOSOWSKY MS. Why are Alzheimer patients thin? *Age Ageing* 1988; 17: 21-28.
28. KELLER HH. Weight gain impacts morbidity and mortality in institutionalized older persons. *JAGS* 1995; 43: 165-169.