

ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

Dosil, A.; Dosil, C.; Leal, C. y Neto, S.

Grupo de investigación del Complejo Terapéutico Gerontológico "A Veiga"
Lugo - España

Fecha de recepción: 1 de marzo de 2013

Fecha de admisión: 15 de marzo de 2013

RESUMEN

La variedad de cambios fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales que acompañan al envejecimiento comprometen el estado nutricional que interviene directamente en la conservación del estado de salud, en el que los procesos cognitivos son de especial relevancia. Ancianos con deterioro cognitivo presentan mayor riesgo nutricional que los mentalmente sanos.

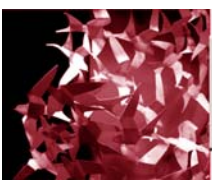
Se llevó a cabo un estudio transversal con el objetivo de verificar si el deterioro cognitivo tiene influencia en el estado nutricional de los adultos mayores. La muestra de estudio fue constituida por 133 ancianos, con edad a partir de 65 años, residentes en una institución geriátrica de la Galicia. La evaluación antropométrica fue realizada usando el valor del IMC, de la CB y de la CP. Se utilizaron frecuencias y medidas de tendencia central para conocer y caracterizar las medidas antropométricas de los ancianos evaluados y el test de análisis de la variancia de un factor – ANOVA para responder al objetivo planteado.

Se encontró una prevalencia del 10,8% de Desnutrición, el 37,7% de Eutrofia y el 51,5% de Obesidad con distribución similar en ambos géneros.

Los perímetros evaluados no mostraron pérdida significativa de masa muscular entre los residentes puesto que el 73,8% poseen una CP adecuada y, según la CB, apenas 30% presentan reservas proteicas inadecuadas.

El deterioro cognitivo fue muy prevalente entre los ancianos evaluados (80,8%) y mostró influencia significativa en su estado nutricional. Se verifica un alto grado de mal nutrición (62,3%) asociado a una elevada prevalencia de déficit cognitivo en la muestra estudiada.

Palabras Clave: Estado nutricional. Deterioro cognitivo. Antropometría. Anciano.



ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

RESUMO

A variedade de alterações fisiológicas, psicológicas, econômicas e sociais que acompanham o envelhecimento comprometem o estado nutricional e intervêm diretamente na conservação do estado de saúde, em que os processos cognitivos são de especial relevância pois idosos com deterioro cognitivo apresentam maior risco nutricional que os idosos mentalmente sãos.

Foi desenvolvido um estudo transversal com o objetivo de verificar se o deterioro cognitivo tem influência no estado nutricional dos indivíduos seniores. A população em estudo foi constituída por 133 idosos, com idade a partir de 65 anos, residentes numa instituição geriátrica da Galiza. A avaliação antropométrica foi realizada através da mensuração do IMC, da CB e da CP. Utilizaram-se frequências e medidas de tendência central para conhecer e caracterizar as medidas antropométricas dos idosos avaliados e o teste de análise de variância de um fator – ANOVA para responder ao objetivo planeado.

Encontrou-se uma prevalência de 10,8% de Desnutrição, 37,7% de Eutrofia e 51,5% de Obesidade com distribuição semelhante em ambos os géneros. Os perímetros avaliados não mostraram perda significativa de massa muscular entre os residentes posto que 73,8% possuem uma CP adequada e, segundo a CB, apenas 30% apresentam reservas proteicas inadequadas.

O deterioro cognitivo foi muito prevalente entre os idosos avaliados (80,8%) e mostrou influência significativa no seu estado nutricional. Verificou-se um alto grau de mal nutrição (62,3%) associado a uma elevada prevalência de défice cognitivo na amostra estudada.

Palavras-chave: Estado nutricional. Deterioro cognitivo. Antropometria. Idoso.

ABSTRACT

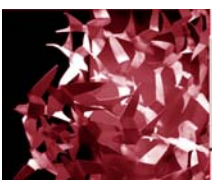
The variety of physiological, psychological, economic and social changes that accompany aging compromise the nutritional status and interfered directly in the preservation of health, in which cognitive processes are particularly relevant because older adults with cognitive deterioration present higher nutritional risk than the elderly mentally healthy.

We developed across-sectional study in order to verify that the cognitive deterioration influences the nutritional status of elderly. The study population consisted of 133 individuals aged from 65 years living in a geriatric institution of the Galicia. Anthropometric evaluation was performed by measuring BMI, C Band CP. It was used frequencies and measures of central tendency to understand and characterize the anthropometric measurements of elderly evaluated and the test for analysis of variance to one factor –ANOVA to respond the purpose planned.

Found a prevalence of 10.8% of Under nutrition, 37.7% of Normal weight and 51.5% of Obesity with similar distribution in both genders. The perimeters evaluated showed no significant loss of muscle mass among the residents since 73.8% have a CP appropriate, according to CB, only 30% had inadequate protein reserves.

The cognitive deterioration was very prevalent among the elderly evaluated(80.8%) and showed significant influence on their nutritional status. Was verified a high degree of malnutrition(62.3%) associated with a high prevalence of cognitive impairment in the studied sample.

Keywords: Nutritional status. Cognitive deterioration. Anthropometry. Elderly.

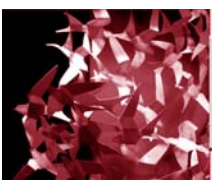


ESTADO DE LA CUESTIÓN

El creciente aumento de la población anciana es uno de los cambios más significativos que se ha dado en las sociedades desarrolladas ⁽¹⁾. La población española ha sufrido una rápida transformación durante los últimos años (la proporción de mayores de 64 años ha pasado del 10 al 17% entre 1975 y 2010) ⁽²⁾. Las causas de ese cambio se hallan en un aumento constante de la supervivencia generacional, disminución de la natalidad, progreso de la nutrición, la higiene y la medicina ^(2; 3). Este envejecimiento de la población se ha acompañado de un incremento de enfermedades crónicas/degenerativas en las personas de edad avanzada (PEA), relacionadas directa o indirectamente con la dieta y que entraña importantes consecuencias para la estructura social ⁽³⁾. Las más inmediatas son la feminización (la diferencia de mortalidad entre hombres y mujeres desequilibra la relación numérica entre sexos), el sobre-envejecimiento (crece el número de personas que alcanzan edades muy avanzadas) y mayor dependencia (dado que los problemas de salud guardan una relación directa con la edad, aumentando la morbilidad) ⁽²⁾.

En el ser humano, el envejecimiento corresponde a un período nutricionalmente vulnerable de la vida, y al igual que el grupo infantil, las PEA constituyen un grupo expuesto a grandes riesgos, particularmente riesgos nutricionales ⁽⁴⁾. La variedad de cambios fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales que acompañan al envejecimiento comprometen el estado nutricional de estas personas ^(4; 5; 6; 7; 8). Aunque los cambios se inician en la concepción, a medida que avanza la edad y sobre todo durante el proceso de envejecimiento, ocurren una serie de modificaciones estructurales y funcionales en el organismo ^(4; 6; 8; 9; 10; 11; 12). En las personas mayores existe una reducción del metabolismo basal, cambios sensoriales y disminución de la actividad funcional en algunos de los sistemas orgánicos ^(4; 6; 8; 9; 10; 11; 12) originando mayor predisposición para ciertas patologías tales como: diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión, obesidad, insuficiencia renal e insuficiencia hepática ⁽¹²⁾.

Con la edad se produce una reducción paulatina de la masa magra, en particular de la masa muscular, que genera un descenso del metabolismo basal (entre el 2 y el 5% cada década) y, por consiguiente, las necesidades energéticas disminuyen, sobre todo a partir de los 75 años ^(4; 6; 8; 9). Consecuentemente, disminuye la masa proteica, y se incrementa la masa grasa, a lo que también contribuye el nuevo estilo de vida de las PEA y el exceso de ingesta calórica ^(4; 12). La grasa corporal aumenta su proporción y se redistribuye (grasa subcutánea pasa de los miembros al tronco) con posibles repercusiones metabólicas y con influencia en ciertas patologías (hipertensión, hiperlipidémias, etc.) ^(4; 12). La disminución en el número de papilas gustativas repercute en una pérdida de apetito por disminución de la percepción organoléptica (en especial del gusto y olfato) originando un mayor uso de la sal y el azúcar y un menor consumo de alimentos ^(4; 6; 8; 9; 10; 11; 12). La enfermedad periodontal, la pérdida de dientes y en general el deficiente estado de la dentadura y de la prótesis, dificultan la masticación y consecuentemente la deglución ⁽⁴⁾. La masticación y deglución también pueden sufrir alteraciones como consecuencia de candidiasis oral, disfagias, boca seca y dispepsias ⁽¹²⁾. Entre todos los sistemas orgánicos, el gastrointestinal constituye la fuente más común de molestias crónicas en las PEA debido a la reducción global de las secreciones digestivas tanto a nivel cuantitativo, como enzimático ^(4; 10; 12). Así, debido a la disminución de la secreción de saliva y de la producción de jugo gástrico, los ancianos adquieren dificultad

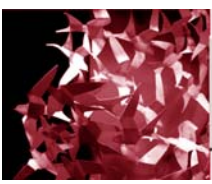


ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

en la formación del bolo alimenticio, complicando su digestión (4; 10; 12). La reducción en la secreción del jugo gástrico, además de dificultar los procesos digestivos, origina también la saciedad precoz (4; 10; 12). La disminución en la secreción pancreática, biliar y del trayecto intestinal completo puede inducir intolerancia a las grasas, lactosa, peor digestión y absorción de nutrientes (lactosa, proteínas, vitaminas y minerales) y tendencia al estreñimiento crónico (4; 10; 12). La reducción de la peristalsis esofágica y de la presión del esfínter esofágico superior, originan la disfagia (4; 10; 12).

La función renal también se reduce, disminuyendo la filtración glomerular, lo que explica una mayor sensibilidad de algunas personas mayores al aporte hídrico insuficiente (4).

Las alteraciones anatómicas y funcionales, propias del envejecimiento, por sí solas, pueden comprometer las condiciones de la salud y nutrición de los ancianos (4; 6; 8; 9; 10; 11; 12). Muchas PEA están en riesgo permanente de padecer déficit o exceso de nutrientes/energía (4; 6; 7). La cantidad y calidad de los componentes de su dieta, conjuntamente con otros variados factores sociales, físicos, biológicos y procesos crónicos prevalentes en esta edad, incrementan significativamente el riesgo de la malnutrición (desnutrición y obesidad) y sus consecuencias en el estado de salud (4; 6; 9; 10). Muchos de los trastornos crónicos que sufren las PEA están relacionados, directa o indirectamente, con su patrón alimentario y estado nutricional (4) una vez que la desnutrición provoca disfunción de los sistemas orgánicos, deterioro de la función muscular, reducción en la calidad de vida, disfunción del sistema inmune, disminución de la masa ósea, reducción de la capacidad cognitiva y funcional, aumento de los problemas respiratorios, retraso en la curación de heridas, prolongación del tiempo de hospitalización, aumento de úlceras por presión y anemia (9; 13; 14). También la obesidad puede acarrear graves consecuencias en el estado de salud de los ancianos, tales como: disminución de la capacidad funcional, desarrollo de úlceras por presión, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, hipertensión, algunos tipos de cáncer, enfermedades pulmonares, osteoartritis, inmovilidad y disminución del nivel de autonomía (7; 9; 10; 13). La valoración del estado nutricional como un indicador del estado de salud, es un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo con deficiencias y/o excesos dietéticos, tanto que se utilizan frecuentemente indicadores antropométricos para llevar a cabo la evaluación del estado nutricional, el seguimiento del mismo y sus posibles modificaciones (5; 15). La identificación de problemas nutricionales es muy importante, una vez que permite una intervención temprana y apropiada para obtener un estado nutricional adecuado, y la consecuente mejora de la salud y de la calidad de vida del individuo (13). Es cierto que los ancianos que presentan un estado nutricional adecuado son más saludables y resisten mejor a las adversidades y a las enfermedades crónicas (6). La evaluación del estado nutricional del grupo de PEA es más complicada que en otros grupos de edad debido a las innumerables alteraciones asociadas con el envejecimiento (4). En esta población, la aplicabilidad de los indicadores antropométricos, dietéticos, clínicos o bioquímicos presentan limitaciones, así como también la especificidad, interpretación, valores de referencia y sensibilidad de los mismos (4; 5). La antropometría es un componente práctico en la evaluación del estado somático, físico y nutricional de las personas de edad avanzada y transmite información no invasiva y directa acerca de sus dimensiones físicas y estructurales (5; 6; 14). Las condiciones nutricionales intervienen directamente en la conservación del estado de salud, en el que los procesos cognitivos son de especial relevancia (16; 17; 18). El funcionamiento cognitivo es un determinante de la capacidad



PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

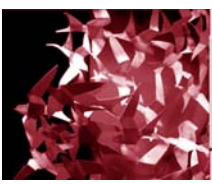
funcional que depende del desempeño físico y social (6). El deterioro de las funciones cognitivas origina la pérdida o reducción de la autonomía e independencia, comprometiendo significativamente las condiciones de vida de los ancianos (6; 19). En las PEA las principales causas del deterioro cognitivo (DC) son: la depresión, el delirio y la demencia (6). Dado que el nivel de incidencia de dicho deterioro aumenta fuertemente con la edad, éste se convierte en un problema social importante, y puede ser causado o agravado por deficiencia nutricional (6; 16; 17; 18). Además, de los factores genéticos, psicológicos y endocrinos, entre otros, la depresión puede estar causada por factores dietéticos (20). En este sentido, la nutrición podría jugar un papel importante en la prevención de la depresión, y a su vez, el padecimiento de depresión puede modificar los hábitos alimentarios y alterar la situación nutricional del paciente, lo que puede agravar aún más la enfermedad y consecuentemente aumentar el riesgo de morbilidad y mortalidad (20). Además, la depresión se ha identificado como una de las principales causas de pérdida de peso en personas de edad avanzada (20). Los ancianos con demencia presentan mayor riesgo nutricional que los ancianos mentalmente sanos (6). Existen escalas de valoración del estado cognitivo-mental del paciente, para valorar si el paciente sufre un estado depresivo o una demencia que condicione sus hábitos alimenticios (6; 16; 17; 18). Una de las escalas cognitivas más conocidas y de uso más extendido es el Mini-Mental State Examination (MMSE) de Folstein (6; 16; 17; 18). Esta escala explora y puntúa la orientación temporal y espacial, la memoria inmediata y de fijación, la atención y el cálculo, la producción y repetición del lenguaje, la lectura y la habilidad viso espacial (6; 16; 17; 18). El MMSE ha sido recomendado recientemente por la American Geriatric Society como el instrumento de elección para la evaluación mental sistemática en el proceso de valoración geriátrica (6; 16; 17; 18).

HIPÓTESIS DE TRABAJO

De acuerdo con lo expuesto, se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Existe influencia del estado cognitivo en el estado nutricional del adulto mayor?, siendo nuestra respuesta positiva y, por tanto, la hipótesis de trabajo se formula de la siguiente manera: El estado cognitivo tiene influencia en el estado nutricional del adulto mayor.

MUESTRA Y METODOLOGÍA SEGUIDA

El estudio de tipo transversal fue desarrollado en una residencia de personas mayores de la Provincia de Lugo, Galicia. La población estaba formada por 170 residentes, donde se extrajo la muestra de 133 residentes - con exclusión de las personas encamadas - de ambos sexos y edades comprendidas entre 65 y 98 años ($81,5 \pm 6,9$ años). El 64,6% correspondió al género femenino y 35,4% al género masculino. El estado nutricional de los ancianos fue obtenido por la evaluación antropométrica: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia braquial (CB) y circunferencia de la pantorrilla (CP) de acuerdo con la Declaración de Helsinki. El peso fue medido en kilogramos (Kg), utilizando una báscula de marca *SOEHNLE professional* modelo 2755 con precisión de 50g y capacidad máxima de 150 Kg. La estatura fue medida en metros (m), especificando también los centímetros, con el anciano sobre la plataforma de la báscula en posición erecta y mirando a la altura del horizonte. En los ancianos sin movilidad fue utilizada una báscula plataforma para silla de ruedas de marca *SOEHNLE professional* modelo 2755 con precisión de 100g y capacidad



ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

máxima de 200 Kg, descontando posteriormente el peso de la silla. Para obtener la talla de estas personas se realizó la medición de la altura de la rodilla y se aplicó la fórmula de Chumlea et ál. para hombres: talla en cm = $[2,02 \times \text{altura rodilla (cm)}] - [0,04 \times \text{edad}] + 64,19$, y para mujeres: talla en cm = $[1,83 \times \text{altura rodilla (cm)}] - [0,24 \times \text{edad}] + 84,88$ (21). La clasificación nutricional, con base en el IMC, fue obtenida por la división del valor de peso (en Kg) por la estatura (en m²). Como puntos de corte fueron utilizadas las referencias de Lipschitz DA (22; 23) adaptadas para los ancianos según la siguiente categorización: Desnutrición (IMC < 22 Kg/m²), Eutrofia (IMC 22-27 Kg/m²) y Obesidad (IMC > 27 Kg/m²). La circunferencia del brazo y de la pantorrilla se midió con cinta métrica inextensible. La CB se obtuvo desde el punto medio entre el acromiony el olécranony la CP se midió en la circunferencia máxima de la pantorrilla, con los ancianos sentados colocando los pies ligeramente separados y la pierna en ángulo de 90°. Los resultados de la CB fueron comparados con las referencias de NHANES (*National Health And Nutrition Examination Survey*) presentados en percentiles por Frisancho (24). La adecuación de la CB en porcentaje (%CB) fue determinada por la ecuación: $[\text{CB obtenida (cm)}/\text{CB percentil 50}] \times 100$ donde se considera Desnutrición (%CB < 90), Eutrofia (%CB 90-110) y Obesidad (%CB > 110). La CP es adecuada cuando es igual o superior a 31cm en ambos géneros (25; 26; 27).

Para la evaluación de la función cognitiva fue aplicado, por el Departamento de Psicología de la Residencia, el Mini Mental State Examination en su versión española (MMSE). El estado cognitivo fue dividido en: Normal, Deterioro cognitivo leve (DC leve), Deterioro cognitivo moderado (DC moderado) y Deterioro cognitivo grave (DC grave).

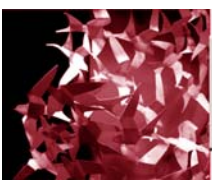
El análisis de los datos fue procesado utilizando el programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versión 17.0, adoptándose el nivel de significancia del 5% ($p \leq 0,05$) para el rechazo de la hipótesis nula. Se aplicó estadística descriptiva para conocer las características antropométricas de los ancianos evaluados, donde se obtuvieron frecuencias y medidas de tendencia central. Para conocer la distribución de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($n \geq 30$) y la prueba de Shapiro-Wilk ($n < 30$) con corrección de Lilliefors y para probar la homogeneidad de las varianzas se aplicó la prueba de Levene. Para responder al objetivo se utilizó el análisis de la variancia de un factor – ANOVA porque las variables presentaron distribución normal y homogeneidad de las varianzas. Cuando existieron diferencias en las medias de las variables, según la prueba ANOVA, se aplicó el test de *Tuke* y para observar donde estaban esas diferencias.

RESULTADOS

En la evaluación del estado nutricional por el IMC, se observó que los ancianos evaluados presentan un IMC comprendido entre 17,0 y 42,1 kg/m² con un valor medio de $28,16 \pm 5,25$ kg/m² presentando distribución media semejante en ambos géneros ($p=0,250$) (Gráfico 1).

Según la clasificación del IMC, el 10,8% de los ancianos están Desnutridos, el 37,7% Eutróficos y el 51,5% con Obesidad. En la CB verificó que, para esta variable, el 30% de los adultos mayores tiene Desnutrición, el 49,2% Eutrofia, el 15,4% Exceso de peso y el 5,4% Obesidad, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre el género femenino y el género masculino ($p=0,405$). Se constató que el 73,8% de los ancianos tiene una CP adecuada y el 26,2% inadecuada, también sin diferencias entre los géneros ($p=0,576$) (Tabla 1).

El desempeño cognitivo medido por el MMSE mostró al 80,8% de residentes con deterioro cognitivo donde: el 31,5% tiene deterioro cognitivo leve, el 14,6% con deterioro cognitivo moderado y el 34,6% presentó deterioro cognitivo grave. A pesar de que la proporción de ancianos que presen-



PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

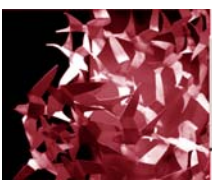
tan pérdida de capacidad cognitiva se muestra ligeramente superior en el género femenino, con una prevalencia de 84,5% en las mujeres y 73,9% en los hombres, esta diferencia no es estadísticamente significativa (test M-W-W, $p=0,217$). Se exploraron las diferencias de medias de las variables antropométricas según el desempeño cognitivo y se aplicaron series de Análisis de Varianza. En el IMC se verificó que éste difiere con el estado cognitivo ($p=0,012$), más particularmente en el DC leve y DC grave ($p=0,008$). Esta variable disminuye a medida que aumenta el deterioro cognitivo de los ancianos evaluados (Gráfico 2). En el CB no se verifica diferencia estadísticamente significativa ($p=0,355$) de acuerdo con el estado cognitivo de los residentes. En relación a la CP se verificó que las medias de los diferentes grupos no son todas iguales, lo que significa que existen diferencias significativas en la CP según los diversos niveles cognitivos ($p=0,033$). Esta diferencia se observó en el DC leve y en el DC grave ($p=0,032$).

DISCUSIÓN

Con relativa frecuencia, en la literatura que tenemos a nuestra disposición, ya se pueden encontrar estudios que se valen de la población anciana para el estudio de diversas áreas de la salud, sin embargo, aún existen muchas lagunas en relación a este segmento de la sociedad⁽⁶⁾. Los ancianos presentan un alto porcentaje de enfermedades crónicas e incurables que inevitablemente originan invalidez física y/o mental⁽⁶⁾. El estado nutricional permite determinar el estado de salud de una población reflejando, no sólo el aporte nutricional, sino también otros parámetros de la salud⁽¹⁰⁾.

En la muestra analizada, se verificó que la mayoría corresponde al género femenino (64,6%), lo que se traduce en una tendencia demográfica global^(2; 17; 19; 28; 29). De acuerdo con los datos del Ministerio de Sanidad y del INE, las mujeres presentan una mayor esperanza de vida y en España, en el momento actual, las mujeres mayores de 65 años alcanzan casi un 10% de la población total^(2; 29). La mayor longevidad de la mujer determina la feminización del envejecimiento, que es un factor demográfico del que participan todos los países de la Unión Europea, sin excepción^(2; 29). Según Diaz⁽²⁾, a los 80 años las mujeres doblan a los hombres y de acuerdo con Reuss⁽³⁰⁾, el perfil de la persona institucionalizada en una residencia geriátrica se caracteriza por ser mayoritariamente femenino (60-80%). El predominio de este género entre los residentes también ha sido observado por otros estudios en instituciones geriátricas⁽¹⁷⁾. (Kuosma et al., 2008⁽³¹⁾; Carlsson et al., 2009⁽³²⁾; Lelovics et al., 2009⁽³³⁾; Onem et al., 2009⁽³⁴⁾)

El indicador antropométrico es esencial en la evaluación nutricional geriátrica; sin embargo algunas alteraciones que ocurren con el envejecimiento pueden comprometer la obtención de un diagnóstico exacto y preciso⁽³⁵⁾. No obstante, en la determinación del estado nutricional del anciano a partir de la antropometría, medidas simples como el peso, estatura, IMC, CB e CP son muy utilizadas debido a sus ventajas: simplicidad, equipamientos de fácil adquisición y costo accesible^(23; 36). El IMC, como es una combinación de las medidas de peso y estatura, es el parámetro más utilizado para rastrear alteraciones del estado nutricional de adultos y ancianos, expresa las reservas energéticas del individuo y es un buen indicador del estado nutricional de los ancianos, siempre que sean usados puntos de corte específicos para la edad^(9; 10; 23; 25; 36). Varios estudios sugieren la utilización de la clasificación propuesta por Lipschitz⁽²²⁾, pues tiene en consideración las modificaciones corporales que ocurren con el envejecimiento^(23; 36). La prevalencia de la obesidad



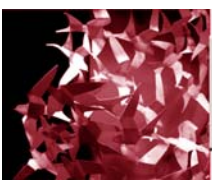
ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

aumentó, incluso en la población anciana, incrementando el riesgo de morbimortalidades en esta población (9; 10; 29; 37; 38). Esta ascensión se confirma en este estudio con el 51,5% de los ancianos obesos, probablemente consecuencia del elevado sedentarismo o mismo por la ausencia de actividad física y la existencia de un elevado número de residentes en silla de ruedas ($\approx 53\%$) y por el declive paulatino en la estatura durante el envejecimiento, resultante de la cifosis torácica, escoliosis, osteoporosis, compresión de los discos intervertebrales y el aumento de las curvaturas de la columna (7; 10; 23; 39; 40). La obesidad refleja una progresiva acumulación de la masa grasa no sólo por la disminución de la actividad física sino también por la disminución del metabolismo basal e ingestión energética diaria elevada (5; 10). Aunque la desnutrición sea un problema frecuente en los adultos mayores, en los residentes evaluados esto no se verificó pues la prevalencia de la desnutrición fue inferior al referido en otros estudios del estado nutricional de ancianos institucionalizados (12; 19; 27; 36).

Otros parámetros antropométricos son descritos como recomendados para la población anciana (10; 28; 41). Entre ellos están la CB y la CP que permiten estimar la masa muscular de los individuos mayores (10; 14; 15; 36; 40). El perímetro braquial presenta una elevada correlación con el IMC y se sugiere como su indicador sustituto o medida adicional para la evaluación nutricional de poblaciones, teniendo en cuenta que él representa el sumatorio de las áreas constituidas por los tejidos óseo, muscular, adiposo y epitelial del brazo (25; 28; 40; 41). Los perímetros evaluados no mostraron pérdida significativa de masa muscular entre los residentes puesto que el 73,8% poseen una CP adecuada y apenas el 30% presentan reservas proteicas inadecuadas, según la CB. Desde la OMS, la CP es considerada como el indicador más sensible de alteraciones musculares en el anciano y debe ser utilizado para monitorizar esas alteraciones (25; 27; 35).

De acuerdo con Lee et ál. (42), la mayoría de las personas mayores sufren una declinación en la función cognitiva que puede deberse a factores de riesgo relacionados con la edad, tales como la demencia y las enfermedades cardiovasculares, así como con el propio envejecimiento (16). El deterioro cognitivo, uno de los principales síntomas de la demencia, es muy prevalente en los ancianos y es la principal causa de incapacidad en esta población (6; 16; 17; 18). La valoración de la función cognitiva evidenció la existencia de DC con el 80,8% de los residentes que presentaron alteración del estado cognitivo. La prevalencia de mujeres con DC fue ligeramente superior a los hombres (84,5% y 73,9%, respectivamente), como se evidenció en otros estudios (6; 17; 43; 44). Según Veras y Coutinho (45), el riesgo de afectación cognitiva es 20% superior en el género femenino que en el masculino (6). Este deterioro es característico del perfil del anciano institucionalizado en residencias geriátricas y está muy relacionado con alteraciones del estado nutricional de estos individuos (6; 17; 19). Se ha observado una mayor reducción de las medidas antropométricas (IMC, CB, CP) con el avance del DC de los ancianos.

Son numerosos los estudios que no han evidenciado ninguna asociación entre el deterioro cognitivo y factores antropométricos y dietéticos (6; 17). Sin embargo, en la población estudiada, el deterioro cognitivo causó influencia en el estado nutricional de los ancianos, provocando una disminución de las variables antropométricas principalmente cuando los individuos tenían DC leve e DC grave.



CONCLUSIONES

El proceso de envejecimiento interfiere directamente con el estado nutricional e ingesta de los individuos, condicionando su calidad de vida.

- El estado nutricional del individuo refleja el grado en que las necesidades del organismo por nutrientes son atendidas.
- La prevalencia del estado nutricional inadecuado afectó al 62,3% de la población estudiada, con un número alarmante de ancianos con exceso de peso (51,5%).
- La población en estudio, presenta características muy diversificadas.
- A pesar de las limitaciones físicas y biológicas frecuentes en este grupo de edad, y de la mayoría presentar edad avanzada (65-98 años), los resultados no evidenciaron diferencias relativas a las medidas corporales entre hombres y mujeres.

De la misma forma que el envejecimiento de las poblaciones ha aumentado a escala mundial, también la obesidad aumentó exponencialmente siendo ya considerada la epidemia del siglo XXI.

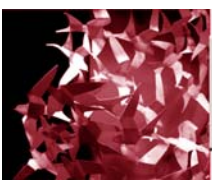
- El aumento de la obesidad se verifica en todos los grupos de edad, sin dejar a los ancianos inmunes a este problema de salud pública.
- La obesidad es actualmente una preocupación creciente en los adultos y en los ancianos debido al aumento de su prevalencia y del profundo impacto que tiene en la salud y calidad de vida de los individuos.
- Surge como un problema complejo que contempla aspectos patológicos, psicológicos y sociales.
- Es una cuestión de salud pública que adquiere gran relevancia en la actualidad por ser un factor de riesgo importante para la diabetes, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, artrosis, patologías de la vesícula biliar y algunos tipos de cáncer.

La evaluación del estado nutricional constituye la primera intervención del tratamiento nutricional.

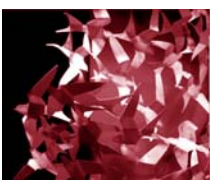
- Es cierto que cuanto más tarde se detecte una situación de mala nutrición, más difícil será la intervención y la reversibilidad del proceso.
- Los adultos mayores con DC son más propensos a desarrollar problemas nutricionales.
- Se verifica que el alto grado de mal nutrición asociado a una elevada prevalencia de déficit cognitivo observado en la población estudiada, apunta a la necesidad de más intervenciones en la salud de estos ancianos. A medida que aumenta el deterioro cognitivo, declina el estado nutricional de los mayores, disminuyendo las variables antropométricas como IMC, CB y CP.

Así, es necesario establecer prácticas de monitorización del estado nutricional, direccionar intervenciones cada vez más adecuadas, además de trabajar en la prevención y control de la obesidad en programas de promoción de la salud y la calidad de vida de los adultos mayores.

- Parece fundamental la actuación de un equipo multidisciplinar para la integración del conocimiento de varias áreas, con el objetivo común de promover o rehabilitar la salud de los ancianos institucionalizados.

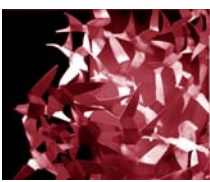
**ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO****REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Carrascosa, Laura Lourenzo. Consecuencias del envejecimiento de la población: el futuro de las pensiones. INE.
- Díaz, Julio Pérez. El envejecimiento de la población española. *Investigación y Ciencia*. Noviembre de 2010; 34-42.
- Miquel, Jaime e Fuente, Mónica de la. Aspectos generales del envejecimiento. In: Jaime Miquel Calatayud, et al. *Guía de Promoción de Salud de las Personas Mayores*. Generalitat, Direcció General de Salut Pública; 15-39.
- Pastor, José Aranda. Alimentación y nutrición en las personas mayores. In: Jaime Miquel Calatayud, et al. *Guía de Promoción de Salud de las Personas Mayores*. Direcció General de Salut Pública; 149-175.
- Rebello, Carina Santos. *Avaliação do estado nutricional em idosos* [Tese de mestrado]. Aveiro : Universidade de Aveiro; 2007.
- Bennemann, Rose Mari. *Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR* [Tese de Doutorado]. São Paulo : Universidade de SP - Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição; 2009.
- Marques, Filipa Santos Cunha. *Estado nutricional e ingestão alimentar num população de idosos institucionalizados* [Tese de Mestrado]. Coimbra : Universidade de Coimbra - Faculdade de Medicina, Departamento de Nutrição Clínica.
- Bassichetto, Katia Cristina, Drumond, Marcos e Lira, Margarida Azevedo. Estado nutricional de idosos na cidade de São Paulo [Inquérito de Saúde]. São Paulo: CEInfo, Departamento de Epidemiologia e Informação; 2010.
- Moreira, Teresa Maria Maio. *Rastreo e avaliação nutricional de um grupo de idosos do Lar de São José da Covilhã* [Trabalho de investigação]. Porto : Universidade do Porto - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Departamento de Nutrição; 2008/2009.
- Cardoso, Eulália Inês Marques. *Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Institucionalizados* [Dissertação]. Porto : Universidade do Porto - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Departamento de Nutrição; 2007.
- Rodrigues, Eunice. *Rastreo e avaliação do estado nutricional de idosos utentes dos lares e centros de dia o concelho de Torre de Moncorvo* [Dissertação]. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Departamento de Nutrição; 2005/2006.
- Aranceta, Javier Bartrina, et al. *Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud*. 1ª ed (Ergon). Juan Carlos Caballero Garcia e Javier Benítez Revero, editores. Ergon; 2011. ISBN: 978-84-8473-967-8.
- Leite, Ana Isabel Santos Costa. *Envelhecimento e risco nutricional*. Departamento de Nutrição [Monografia]. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação.
- Acuña, Kátia e Cruz, Thomaz. *Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira*. Arq Bras Endocrinol Metabol. 3 de Junho de 2004; 48(3): 345-361.
- Corvos, Hidalgo César Augusto. *Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios*. Nutr. clín. diet. hosp. 2011; 31(3): 22-27.
- Soto, Mirtha Idalia Celestino, González, Bertha Cecilia Salazar e Huerta, Hilda Irene Novelo. *Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor*. *AQUICHAN*. Outubro de 2008; 8(2): 159-169. ISSN: 1657-5997
- Calvo, Maria Esperanza Dudet. *Perfil nutricional y funcional de un colectivo de ancianos institucionalizados en una residencia geriátrica y su relación con el estado cognitivo* [Tese de doutora-



PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

- mento]. Barcelona:Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos; 2010..
- Iraizoz, Itziar. Valoración geriátrica integral (II): valoración nutricional y mental en el anciano. *ANALESES*. 22(1).
- Andrade, Débora Gonçalves, Fonseca, Sandra Soares e Stracieri, Adriana Medina. Mini avaliação nutricional, avaliação da capacidade cognitiva e funcional de idosos em uma instituição de longa permanência no município de Ipatinga, MG. *Nutri Gerais*. Agosto/Dezembro de 2009; 3(5): 428-443.
- Centurión, Laura, et al. Asociación entre riesgo de desnutrición y capacidad afectiva en personas de edad avanzada institucionalizadas de la Comunidad de Madrid. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2010; 30: 33-41.
- Chumlea, WC, Roche, AF e Steinbaugh, ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 1985; 36: 116-120.
- Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*.1994; 21(1): 55-67.
- Cervi, Adriane, Franceschini, Sylvia do Carmo Castro e Priore, Sílvia Eloiza. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Rev. Nutr. Nov./Dez. de 2005; 18(6): 765-775.*
- Frisancho, AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. *The University of Michigan Press*. Michigan. 1990.
- Najas, MS e Nebuloni, CC. Avaliação Nutricional. In: LR Ramos e Neto J Toniolo. *Geriatría e Gerontología*. 1ª ed (Manole). Barueri: Manole; 2005. 299.
- Yamatto, TH. Avaliação Nutricional. In: Neto J Toniolo, VL Pintarelli e TH Yamatto. *A Beira do Leito: Geriatría e Gerontología na prática hospitalar*. Barueri: Manole; 2007. 23.
- Rauen, Michelle Soares, et al. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Rev. Nutr. maio/jun. de 2008; 21(3): 303-310.*
- Santos, Débora Martins e Sichieri, Rosely. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(2): 163-8.
- IMSERSO. Informe sobre las mujeres mayores en España. Ministerio de Sanidad Política Social e igualdad, Gobierno de España. 2011.
- Reuss, Fernández JM. Atención nutricional en residencias geriátricas. In: Candela C Gómez e Fernández JM Reuss. *Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos*. Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.; 2004. 285-293.
- Kuosma, K, et al. Assessment of the nutritional status among residents in a Danish nursing-home health effects of a formulated food and meal policy. *J Clin Nursing*. 2008; 17: 2288-2293.
- Carlsson, M, et al. Body composition in Swedish old people aged 65-99 years, living in residential care facilities. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009; 49: 98-107.
- Lelovics, Z, et al. Results of nutritional screening in institutionalized elderly in Hungary. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009; 49: 190-196.
- Onem, Y, et al. Albumin, haemoglobin, body mass index, cognitive and functional performance in elderly person living in nursing homes. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009.
- Sampaio, Lilian Ramos. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev. Nutr. out./dez. de 2004; 17(4): 507-514.*
- Hudsara, Paula, et al. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. *Rev Bras Nutr Clín*. 2007; 22(4): 280-5.
- Silveira, Erika Aparecida, Kac, Gilberto e Barbosa, Larissa Silva. Prevalencia e factores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: Classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do IMC. *CadSaúde Púv*. Julho de 2009; 25(7): 1569-1577.
- Bartrina, Javier Aranceta, et al. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clín*. 2005; 125(12): 460-6.



ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

Fonseca, Ana Catarina. *Estado nutricional - Relação com a actividade física e doenças crónicas em idosos institucionalizados* [Tese de mestrado]. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior; 2009.

Menezes, Tarciana Nobre e Marucci, Maria de Fátima Nunes. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Públ.* 2005; 39(2): 169-75.

Brito, Salete e Dreyer, Elisabeth. *Terapia nutricional - Condutas do nutricionista*. Campinas : Hospital das Clínicas – UNICAMP; 2003.

Lee, L, et al. Relationships between dietary intake and cognitive function level in Korean elderly people. *Public Health.* 2011; 115: 133-138.

Almeida, OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 1998; 56: 605-12.

Lourenço, RA e Veras, RP. Mini exame do estado mental: características psicométricas em idosos. *Rev Saude Públ.* 2006; 40(4).

Veras, RP e Coutinho, ESF. Prevalencia da síndrome cerebral orgânica em população de idosos de área metropolitana da região sudeste do Brasil. *Rev Saúde Públ.* 1994; 28: 26-37.

ANEXO

Clasificación del IMC de los residentes

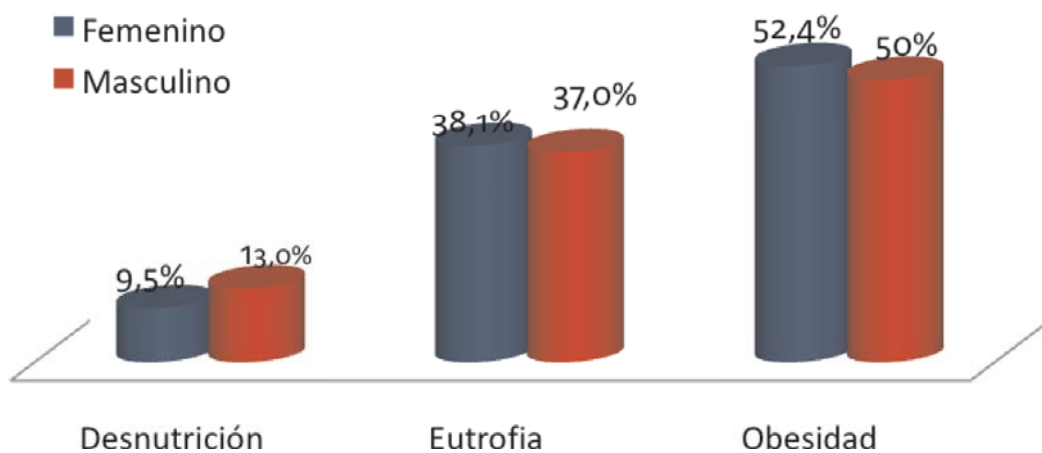
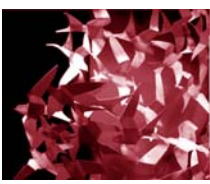


Gráfico 1: Distribución del IMC (Índice de Masa Corporal) de los residentes según el género



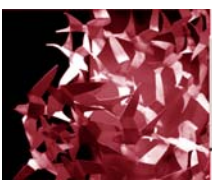
PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

Medidas corporales evaluadas en los ancianos

Medidas corporales	M	DT	Min.	Máx.	Valor de p*
IMC					0,250
Femenino	28,6	5,7	17,0	42,1	
Masculino	27,4	5,0	17,3	37,3	
CB					0,405
Femenino	28,9	4,5	19,0	41,0	
Masculino	29,6	3,6	22,0	35,0	
CP					0,576
Femenino	33,6	4,9	22,5	46,0	
Masculino	34,0	4,0	25,0	41,0	

Tabla 1: Distribución media, mínima, máxima y desvío típico del IMC, CB y CP en ambos géneros *Análisis de la diferencia en las medias de las variables de acuerdo con el género utilizando el test t

CB: Circunferencia del Brazo
 CP: Circunferencia de la Pantorrilla
 IMC: Índice de Masa Corporal
 M: Media
 DT: Desvío Típico
 Min.: Mínimo
 Máx.: Máximo



ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS CON DETERIORO COGNITIVO

Progreso del IMC de acuerdo con el estado cognitivo de los ancianos

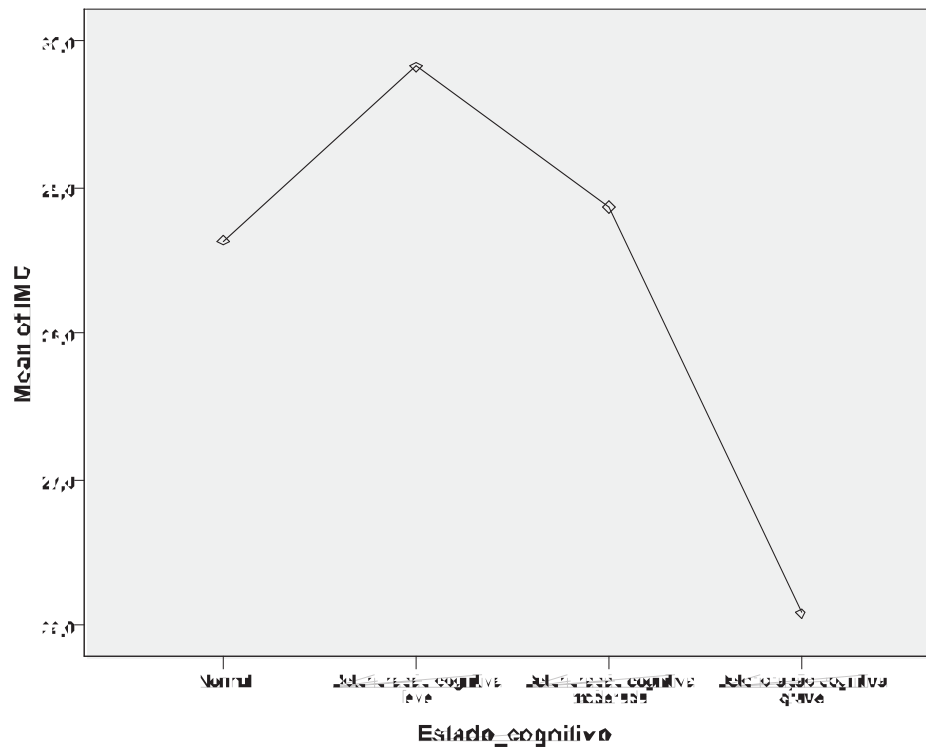


Gráfico 2: Evolución de la media del IMC (Índice de Masa Corporal) de acuerdo con el desempeño cognitivo de los ancianos