



ARTÍCULO DE REVISIÓN

ANOREXIA Y DESNUTRICIÓN EN EL ENVEJECIMIENTO: UNA VISIÓN INTEGRAL

Rojas Delgado, Karla Vanessa

Hospital del Trauma, San José, Costa Rica

Resumen: El envejecimiento se asocia con un progresivo deterioro biológico y aumento de problemas de salud, resultantes de la interacción de cambios biológicos, psicológicos y sociales, condicionados por aspectos genéticos, estilos de vida y factores ambientales. Por otro lado, la nutrición juega un papel muy importante en el envejecimiento a través de la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del cuerpo asociados a este proceso. La anorexia fisiológica del envejecimiento es igualmente relevante en la pérdida de peso con la edad la cual hace a miembros de la población adulta mayor muy vulnerables al desarrollo de diversas enfermedades. En esta investigación se pretende abordar la anorexia y desnutrición en el envejecimiento desde una perspectiva integral para comprender mejor los procesos involucrados como la fisiopatología, factores psicológicos, sociales y ambientales, así como el diagnóstico y tratamiento. Existe la necesidad de comprender de forma integral lo antes mencionado y por ello se pretende realizar una investigación adecuada de cada caso clínico para así brindar mejor calidad de vida al geronte.

Palabras clave: anciano, envejecimiento, desnutrición, anorexia, alimentación. Fuente: DeCs, BIREME.

Recibido: 21 Junio 2018. Aceptado: 19 Septiembre 2018. Publicado: 20 Octubre 2018.



ANOREXIA AND MALNUTRITION IN AGING: A COMPREHENSIVE VISION

Abstract: Aging is associated with a progressive biological deterioration and increased health problems, resulting from the interaction of biological, psychological and social changes, conditioned by genetic aspects, lifestyles and environmental factors. On the other hand, nutrition plays a very important role in aging through the modulation of changes in different organs and body functions associated with this process. The physiological anorexia of aging is equally relevant in weight loss with age which makes members of the elderly population very vulnerable to the development of various diseases. In this research, it is intended to address anorexia and malnutrition in aging from a comprehensive perspective to better understand the processes involved such as pathophysiology, psychological, social and environmental factors, as well as diagnosis and treatment. There is a need to comprehensively understand the affore mentioned and therefore it is intended to perform adequate research of each clinical case in order to provide better quality of life to the elderly.

Key words: elderly, aging, malnutrition, anorexia, feeding. Source: DeCs, BIREME.

INTRODUCCIÓN

El adulto mayor se define como aquella persona de 65 años o más, la cual se encuentra en una etapa que presenta deficiencias funcionales como resultado de cambios biológicos, psicológicos y sociales condicionados por aspectos genéticos, estilos de vida y factores ambientales [1]. Dichos procesos que el adulto mayor experimenta pueden ser modificados por los patrones de alimentación y el estado nutricional. Con respecto a lo anterior, se ha conocido que los hábitos alimentarios inadecuados se convierten en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad, debido a que contribuyen a una mayor predisposición de infecciones y enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento y una disminución en la calidad de vida [2].

Aranceta [3], Zayas [4], Alemán y Pérez [5] indican que algunos cambios en el envejecimiento que inciden en la alimentación y en el estado del adulto mayor, y que a su vez contribuyen a la fragilización del individuo se deben a: 1) factores físicos como problemas de masticación, salivación y deglución, discapacidad y minusvalía, deterioro sensorial e hipofunción digestiva; 2) factores psicosociales

como: pobreza, limitación de recursos e inadecuados hábitos alimentarios 3) factores fisiológicos como la disminución del metabolismo basal, trastornos del metabolismo de hidratos de carbono de absorción rápida, cambios en la composición corporal, interacciones fármacos-nutrientes, menor actividad física, soledad, depresión, aislamiento y anorexia.

Dentro de los factores anteriormente mencionados, la anorexia juega un papel importante en la pérdida de peso con la edad. Esta reducción fisiológica asociada con la edad del apetito y la ingestión de alimentos, que se ha denominado “anorexia del envejecimiento”, favorece al desarrollo de la anorexia y la desnutrición patológica en el paciente gerontológico [6].

LA ANOREXIA DEL ENVEJECIMIENTO

Uno de los temas más importantes en la población geriátrica es la investigación y comprensión de la anorexia fisiológica del envejecimiento. Ésta fue descrita por primera vez en el 44 a. C. por el filósofo romano Marcus Cicero y posteriormente su

concepto revivió en 1988 gracias a Morley y Silver [7]. Se define como la reducción de la ingestión de alimentos relacionada con cambios propios del envejecimiento y quizás disminución de las necesidades. Su prevalencia es desconocida, sin embargo, suele afectar entre un 20-30% de las personas mayores, siendo más frecuentes las mujeres y más común en entornos institucionales [8, 9]. Hace más de 30 años que la anorexia es reconocida como síndrome fisiológico en el envejecimiento [10].

Debido a que la desnutrición representa el punto final de la falta de correspondencia entre la ingesta dietética y las demandas de energía, éste trastorno ha sido reconocido como un síndrome geriátrico específico que puede conducir a la desnutrición si no se diagnostica adecuadamente. Así mismo, además de las alteraciones nutricionales, la anorexia del envejecimiento puede causar desgaste corporal (caquexia y sarcopenia), rendimiento físico deficiente, resistencia deficiente, velocidad de marcha lenta y movilidad reducida [11, 12].

FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología de la anorexia del envejecimiento es bastante compleja. Existen diversos factores biológicos, sociales, ambientales y psicológicos que contribuyen en la regulación del apetito y la ingesta de alimentos. En muchos casos, se produce por acumulación de deficiencias en lugar de un solo déficit [13]. En cuanto a factores biológicos, se ha demostrado que nuestro sentido del olfato y del gusto se deterioran a medida que envejecemos, por lo tanto, también afecta nuestro deseo de comer. Por ejemplo, la anosmia o sentido del olfato reducido, ocurre comúnmente en este grupo de edad debido a cambios en las células del epitelio olfatorio. Dichos cambios, conducen a una alterada producción de mucosa nasal e ingurgitación nasal disfuncional y por ende a una general reducción de receptores olfatorios [14].

Así mismo, la hipogeusia o sensación de sabor húmedo, tiende a ocurrir en personas mayores debido a la pérdida en el número y la sensibilidad de las papilas en la lengua. Por otra parte,

numerosos medicamentos también pueden causar aceleración en este proceso y dañar aún más el sentido del gusto [15]. Un ejemplo de ello lo indican Moulis *et al* [16] quienes determinaron que los medicamentos de tipo atropínicos producen sequedad en la boca y conducen a una disminución en la ingesta de comida.

En cuanto a las hormonas, se ha observado que los cambios hormonales que se producen en los mediadores intestinales como la colecistoquinina (CCK) y el patrón de secreción alterado de la grelina, después de la ingesta de nutrientes, pueden afectar la saciedad y el comportamiento dietético [17]. Por lo general, conforme avanza la edad el tono muscular gastrointestinal y la motilidad disminuyen durante el envejecimiento (18). De manera que, alteraciones en mecanismos que intervienen en la producción de péptidos reguladores del apetito y hormonas, así como respuestas fisiológicas anormales a estas sustancias, pueden influir en el vaciado gástrico y la saciedad o en la sensación de satisfacción después de la ingesta de alimentos [19].

En general, cuando el mecanismo de reacción que produce el efecto de saciedad se altera y el vaciamiento gástrico se retrasa, el apetito a menudo se ve disminuido y las comidas tienden a ser más pequeñas y menos frecuentes. En el caso de la CCK, se conoce como el más potente inhibidor de la alimentación en las personas adultas mayores y los animales. Por otra parte, al producirse un tránsito gastrointestinal más lento, éste favorece también al estreñimiento y la flatulencia, los cuales contribuyen aún más a reducir el deseo de comida [19, 20].

Otro caso particular es el de la leptina (AGRP), hormona que produce saciedad en los animales, pero también su aumento se asocia con el envejecimiento en varones. En este caso, Chávez [21] indica que lo anterior se debe a la disminución de la testosterona, por lo tanto, el efecto de la testosterona sobre la leptina es la razón del aumento de la anorexia en los varones de avanzada edad en comparación con las mujeres. Por otro

lado, muchos de los neuropéptidos orexigénicos parecen producir sus efectos en el sistema nervioso central mediante la estimulación de la sintasa de óxido nítrico (NO). La disminución de la producción de NO con el envejecimiento también puede desempeñar un papel importante en la anorexia del envejecimiento [21].

También existe una relación entre la vejez y el sistema inmune al existir un declive funcional del timo, monocitos y macrófagos, así como de los receptores para la activación de macrófagos a nivel esplénico y periférico, la activación de las células T y B está reducida y las células NK muestran una menor actividad contra células tumorales. Sin embargo, no todas las actividades inmunes caen con la edad, existe una sobreproducción de citoquinas catabólicas, entre las que destacan el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), IL-1 y la IL-6 [21]. El TNF- α incrementa el gasto energético basal, la pérdida de músculo y de masa ósea, al incrementar la proteólisis, inhibir la síntesis de lípidos e inducir lipólisis. Otras acciones que se han relacionado con el FNT- α son la disminución del vaciamiento gástrico y la peristalsis, además de la producción de IL-1 e IL-6 que ocasionan disfuncionalidad y pérdida de masa muscular [22, 23]. A su vez, algunos estudios han demostrado que la IL-1 induce anorexia al involucrar cambios en la concentración de la hormona liberadora de corticotropina y colecistoquinina. La hormona liberadora de corticotropina, es un potente agente anorexigénico que atenúa el apetito inducido por norepinefrina, dinorfina e insulina [24, 25].

Por otro lado, el papel de la IL-6 se ha estudiado más en relación con caquexia inducida por cáncer, no obstante, Ershler *et al* [26] mostraron que las concentraciones de IL-6 se incrementan con la edad, posiblemente como resultado de una hipersecreción de catecolaminas e hiposecreción de esteroides sexuales. La IL-6 también se ha asociado con hipofagia y se ha involucrado en la degradación de proteínas a nivel muscular [27]. El efecto de las citoquinas puede estar relacionado con una acción directa en el sistema gastrointestinal o por efectos indirectos mediante otras acciones (IL-

1 β , IL-2, interferón γ y factor de necrosis tumoral α) a nivel del sistema nervioso central. Chance *et al* [28] describieron numerosas interacciones de citoquinas con neuropéptidos hipotalámicos que pueden inducir anorexia.

Al mismo tiempo, la serotonina tiene un rol importante en la regulación del apetito [29]. Los estudios de Leibowitz [30] y Cangiano [31] obtuvieron que un mayor número de fibras serotoninérgicas contenidas en el hipotálamo y las variaciones en la concentración cerebral de serotonina por inducción farmacológica, resultan en fluctuaciones del apetito, de modo que al elevarse las concentraciones de serotonina se inhibe la ingesta. Al mismo tiempo, observaron que en pacientes con anorexia que tienen pérdida de peso, se produce un incremento de las concentraciones del ácido 5-hidroxiindol acético, metabolito de la serotonina. También, existen neuropéptidos anorexígenos como la hormona estimulante de los melanocitos (MSH) y el transcrito relacionado con anfetamina y cocaína (CART), algunos orexígenos como el neuropéptido Y (NPY) y la proteína relacionada con agouti, prostaglandinas y la oxitocina que se han estudiado en relación con la anorexia. Sin embargo, su efecto en el anciano está aún por determinarse [31, 32]. Todos estos cambios disminuyen no sólo el apetito, sino también la apreciación hedónica del comer, lo que contribuye al desarrollo de la anorexia del envejecimiento [33].

Por último, los efectos en problemas dentales tales como dientes perdidos, dientes rotos o el ajuste incorrecto de dentaduras, pueden perjudicar la capacidad de masticar y por ende causar limitación de elecciones dietéticas. Debido a lo anterior, al no poder consumir algún tipo de comida especial o favorita, es razonable suponer que la ingesta calórica no solamente puede variar, sino que además puede sufrir [34, 35].

FACTORES PSICOLÓGICOS, SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES

Algunas condiciones importantes para diagnosticar y tratar la sospecha de anorexia del envejecimiento

se relacionan con trastornos en el estado de ánimo tales como: la ansiedad y la depresión. Estas causas que se producen ya sean por la muerte de cónyuges o seres queridos importantes, sentimientos de soledad, el aislamiento y pérdida de la independencia pueden inhibir el apetito en los adultos mayores. Otros factores adicionales que se deben considerar son la falta de recursos financieros para comprar los alimentos necesarios para suplir las necesidades nutricionales del paciente geriátrico, disminución funcional para preparar alimentos y el deterioro cognitivo coexistente el cual limita la capacidad de "recordar" comer [34, 36, 37].

DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN EN PERSONAS MAYORES

La adecuada valoración geriátrica es un proceso multidisciplinario que consiste en detectar problemas físicos, socio-ambientales y psicológicos durante el desarrollo del envejecimiento [37].

Existen diversos métodos para diagnosticar desnutrición en las personas mayores, algunos de los más utilizados son: el índice de Katz, el cual valora las actividades diarias, el Mini Nutritional Assessment (MNA-SF), la Evaluación Funcional de terapia anorexia-caquexia, la Evaluación de Riesgo de la Comunidad la Tercera edad en Comida y Nutrición [38, 39, 40].

Existe también el puntaje MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) [40, 41, 42]. Dicha herramienta sirve para identificar a adultos desnutridos u obesos y aquellos en riesgo. Incluye además unas guías de manejo que pueden utilizarse para crear un plan de tratamiento. Al mismo tiempo, es capaz de predecir el aumento de mortalidad en pacientes adultos mayores hospitalizados. La MUST consta de cinco pasos:

- **Paso 1:** Tallar y pesar al paciente para obtener el índice de masa corporal y con ello buscar el mejor puntaje que corresponde dentro del puntaje.

- **Paso 2:** Calcular la cantidad de peso perdido no intencional y dar el puntaje de acuerdo con tablas que vienen con el puntaje.

- **Paso 3:** Establecer la existencia de una enfermedad aguda y dar un puntaje.

- **Paso 4:** Sumar los puntajes de los pasos 1, 2 y 3 para obtener el riesgo global de malnutrición.

- **Paso 5:** Usar las guías de manejo y desarrollar el plan de tratamiento.

Existen otras herramientas como el Índice de Riesgo Nutricional (NRI), Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (GNRI), Evaluación Global Subjetiva (SGA) y Evaluación de Riesgos Nutricionales 2002 (NRS 2002) [40, 43].

TRATAMIENTO

Las causas básicas, particularmente la depresión y problemas con la dentadura deben ser identificados y corregidos. El consumo adecuado de vitaminas y minerales deben ser efectuados a través de suplementos que incluyan la vitamina D y calcio a menos que esté contraindicado en el adulto mayor. Se deben establecer metas y objetivos para provocar el aumento de peso. La ingestión de alimentos nutritivos se debe aumentar si es posible mediante el ofrecimiento de más alimentos, considerando concentraciones elevadas de calorías y proteínas en un volumen alimentario limitado, siendo conveniente contar con la ayuda de un especialista en nutrición [44]. Además, un mejor entorno social de la ingesta (por ejemplo, comer en compañía y no solo,) y el fomento de la persona mayor a comer (proveer alimentos favoritos, incremento de sabores), incremento de la actividad física [21, 45, 46].

También es importante considerar el añadir suplementos nutricionales; en caso de ser necesario y de preferencia que contengan como mínimo 400 kcal/d. Estos suplementos son mejores ingeridos entre comidas, ya que esto reduce la supresión de compensación de los alimentos en las comidas habituales [47, 48]. En el caso de desnutrición severa, utilizar sonda

especialmente si al tragar está alterado o no es posible. En cuanto al uso de medicamentos para promover el aumento de peso o incrementar el apetito, estos deben considerarse como un recurso limitado.

Por ejemplo, el acetato de megestrol es un agente progestacional que incrementa el apetito y se ha demostrado que produce aumento de peso en la anorexia relacionada con el cáncer, el VIH/SIDA y otras enfermedades. No obstante, el uso de este medicamento puede producir retención de líquidos, sofocos, insuficiencia suprarrenal y una mayor tasa de trombosis venosa profunda [6, 21, 49, 50].

FINANCIAMIENTO

Esta investigación de revisión bibliográfica no fue financiada con fondos públicos ni fondos de organizaciones o instituciones de cualquier índole.

CONCLUSIONES

En la consulta de geriatría, la pérdida del apetito es una preocupación constante de familiares y pacientes; infortunadamente, esto implica muchas veces una búsqueda (a menudo con malos resultados) de algún tratamiento que incrementen el consumo de nutrientes. Múltiples tratamientos se han probado en los ancianos, desde los remedios caseros, hierbas medicinales, uso de vitaminas, estimulantes del apetito, complementos alimenticios y atención de diferentes especialidades hasta la colocación de una sonda para alimentación. No obstante, estas medidas muestran que la disminución en la ingesta de alimentos no siempre se debe a una enfermedad, y que es más frecuente conforme se incrementa la edad.

Por ello, se debe comprender al proceso de envejecimiento de forma integral y no solo como un continuo proceso de cambios orgánicos, funcionales y emocionales, sino que hay otras áreas más allá de la declinación fisiológica natural que van a ejercer su propia influencia, como lo son los cambios sociales y económicos que contribuyen al establecimiento de problemas de soledad,

abandono, restricción de acceso a los alimentos, y que en conjunto favorecen a la anorexia del envejecimiento. Por lo tanto, si propiciamos una mejor calidad de los alimentos, mejoramos el entorno social de la ingestión y el fomento de la persona mayor a comer, evitaremos el riesgo de que éstos puedan caer en enfermedades riesgosas por causa de desnutrición.

REFERENCIAS

1. Cardona AD, Estrada A, Agudelo, GH. Envejecer nos toca a todos. Caracterización de algunos componentes de calidad de vida y de condiciones de salud de la población adulta mayor. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. 2002 Jul; 31-55.
2. Rubio H, Miguel A. "Manual de alimentación y nutrición en el anciano. 2002; Madrid: SCM.
3. Aranceta, BJ. Dieta en la tercera edad. En: Nutrición y dietética clínica. 2000; 107-17.
4. Zayas SE. Consideraciones sobre la nutrición en la tercera edad. Nutrición Clínica Mexicana. 2004 Ene; 7 (2): 131- 134.
5. Aleman MH, Pérez FF. Los indicadores del estado de nutrición y el proceso de envejecimiento. Nutrición Clínica Mexicana. 2003; 6(1): 46-52.
6. Farreras-Valenti P, Rozman C. Medicina Interna. 15.a edición. Madrid: Elsevier España. 2004; 1301-1315.
7. Morley JE, Silver AJ. Anorexia in the elderly. Neurobiology Aging. 1998 Nov; (9):9-16.
8. Morley JE (2007). The aging gut: physiology. Clinics in Geriatric Medicine. 2007 Dec; (23):757-767.
9. Sanford MA. Anorexia of aging and its role for frailty. Current opinion. 2017 Jan; 20(1): 54-60.
10. Morley, JE. Anorexia of ageing: a key component in the pathogenesis of both sarcopenia and cachexia. Journal of cachexia, sarcopenia and muscle. 2017 Apr; 8(4): 523-526.
11. Donini LM, Savina C, Piredda M. Senile anorexia in acute-ward and rehabilitation settings. Nutrition Health Aging. 2008 Oct; 12 (8):511-7.
12. MacIntosh C, Morley JE, Chapman IM. The anorexia of aging. Nutrition. 2000; 16(10):983-95.



13. Morley JE. Peptides and aging: their role in anorexia and memory. *Peptides*, 2015 Oct; (72):112-118.
14. Doty RL & Kamath V. The influences of age on olfaction. *Front Psychology*. 2014 Feb; (5):1-20.
15. Barlow LA. Progress and renewal in gustation: new insights into taste bud development. *Development*. 2015; (142):3620-3629.
16. Moulis F, Moulis G, Balardy L. Exposure to atropinic drugs and frailty status. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2015 Mar; (16):253-257.
17. Landi F, Calvani R, Tosato M. Anorexia of aging: risk factors, consequences, and potential treatments. *Nutrients*. 2016 Jan; (8)69.
18. El Chakhtoura, NG, Bonomo, RA & Jump, RL. Influence of Aging and Environment on Presentation of Infection in Older Adults. *Infectious Disease Clinics*. 2017 Dec; 31(4), 593-608.
19. Chapman, I.M. The anorexia of aging. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2007, 23:735-775.
20. Di Francesco, V. Fantin, & F. Omizzolo, F. The anorexia of aging. *Diagnostic Disease*. 2007, 25(2):129-37.
21. Chávez-Medina, RD. Anorexia and malnutrition in the elderly. *Revista Sociedad Peruana Medicina Interna*. 2011, 24 (2):71-80.
22. Yeh SS, Schuster, MW. Geriatric cachexia: the role of cytokines. *Clinical Nutrition*. 1999 Aug; (70):183-97.
23. Licastro F, Candore G, Lio D, Porcellini E, Colonna-Romano G. & Franceschi C. Innate immunity and inflammation in ageing: a key for understanding age-related diseases. *Immunology Ageing*. 2005 May; (2):8.
24. Uehara A, Sekiya C, Takasugi Y, Namiki M, Arimura A. Anorexia induced by interleukin 1: involvement of corticotropin releasing factor. *American Journal Physiology*. 1989 Sep, (257): R613-7.
25. Daun JM, McCarthy DO. The role of cholecystokinin in IL-1 induced anorexia. *Physiology Behavior*. 1993 Aug; (54):237-41.
26. Ershler WB, Sun W, Binkley N, Gravenstein S, Volk MJ, Kamoske G. Interleukin-6 and aging: blood levels and mononuclear cell production increase with advancing age and in vitro production is modifiable. *American Geriatrics Society*. 1993 Aug; 12(4):225-30.
27. Roubenoff R, Harris TB, Abad LW, Wilson PW, Dallal GE, Dinarello, CA. Monocyte cytokine production in an elderly population: effect of age and inflammation. *Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 1998 Jan; (53):20-26.
28. Chance W, Balasubramaniam A, Dayal T, Brown J, Fischer JE. Hypothalamic concentration and release of neuropeptide Y into microdialysates is reduced in anorectic tumor-bearing rats. *Life Science*. 1994 Mar; (54):1869-74.
29. Friedman JM. Modern science versus the stigma of obesity. *Natural Medicine*. 2004 Jun; (10):563-569.
30. Leibowitz SF. The role of serotonin in eating disorders. *Drugs*, 1990 May; 39(3):33-48.
31. Cangiano C, Laviano A, Del Ben M, Preziosa I, Angelico F., Cascino, A. Effects of oral 5-hydroxytryptophan on energy intake and macronutrient selection in non-insulin dependent diabetic patients. *International journal of obesity and related metabolic disorders*. 1998 Jun; (22):648-654.
32. Monteleone P, Brambilla F, Bortolotti F, Maj M. Serotonergic dysfunction across the eating disorders: relationship to eating behaviour, purging behaviour, nutritional status and general psychopathology. *Psychology Medicine*. 2000 Sep; (30): 1099-1110.
33. Wynne K, Stanley S, McGowan B, Bloom S. Appetite control. *Endocrinology*. 2005 Jan; (184):291-318.
34. Sanford MA. Anorexia of aging and its role for frailty. *Current opinion*. 2017 Jan; (20): 54-60.
35. Murguiondo MS, Velásquez MR, Dávila Mendoza R & González Pedraza Avilés A. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2011; 16(2): 110-115.
36. Almeida OP, Hankey G, Yeap B. Depression, frailty, and all-cause mortality: a cohort study of men older than 75 years. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2015 Apr; 16:296-300.

37. Hays NP & Roberts SB. The anorexia of aging in humans. *Physiology & behavior*. 2006 Jun; 88(3): 257-266.
38. Chapman I M, MacIntosh C, Morley JE. The anorexia of ageing. *Biogerontology*. 2002 Jan; (3):67-71.
39. Varela L, Chávez H, Herrera A, Ortiz P, Chigne O. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. *Diagnóstico*. 2004 Ene; (43):57-63.
40. Cabrera-Roa K. Valor de la evaluación geriátrica en el servicio de hospitalización de la Clínica Geriátrica San José. Tesis para el Grado de Especialista en Geriátrica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2000.
41. Cuesta Triana FM & Matía Martín P. Detección y evaluación del anciano con desnutrición o en riesgo. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 4(3): 15-27.
42. Henderson S. Do the malnutrition universal screening tool (MUST) and Birmingham nutrition risk (BNR) score predict mortality in older hospitalized patients. *Bio Med Central Geriatrics*. 2008 Oct; (8):26.
43. Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson, AA & Elia M. 'Malnutrition Universal Screening Tool' predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. *British journal of nutrition*. 2006 Feb; 95(2): 325-330.
44. Poulia KA, Yannakoulia M, Karageorgou D, Gamaletsou M, Panagiotakos DB, Sipsas NV & Zampelas A. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clinical Nutrition*. 2012 Dec; 31(3): 378-385.
45. Raynaud-Simon, A. (2007). Anorexia y adelgazamiento en el anciano. *EMC-Tratado de Medicina*. 2007; 11(3): 1-6.
46. Chapman IM. The Anorexia of Aging. *Principles and Practice of Geriatric Medicine*. 2005 March; Chapter 26: 297-307.
47. Donini LM, Savina C & Cannella C. Eating habits and appetite control in the elderly: the anorexia of aging. *International psychogeriatrics*. 2003 March; 15(1): 73-87.
48. Fuentes LG, Álvarez IC & Triana FC. Nutrición y enfermedades metabólicas en el anciano. *Estrategias alimentarias. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2014 Sept; 11(62): 3691-3704.
49. Berenstein G & Ortiz Z. Megestrol acetate for treatment of anorexia-cachexia syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005 Apr; Issue 2. Art. No. CD004310.
50. Yeh SS, Lovitt S & Schuster MW. Usage of megestrol acetate in the treatment of anorexia-cachexia syndrome in the elderly. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2009 May; 13(5): 448-454.

CORRESPONDENCIA

Rojas Delgado, Karla Vanessa
Correo: vanelk03@hotmail.com

