

Artículo original

Valoración de pruebas diagnósticas de desnutrición en pacientes adultos, Hospital IESS, Cuenca 2014.

Evaluation of diagnostic tests in adult malnutrition patients, IESS Hospital, Cuenca 2014.

N.D. Mg. Tannia Elizabeth Quiroga Torres, Dr. Alex Enrique Vásconez García, Dr. Grégory Celis Rodríguez.

Resumen

Introducción: La desnutrición hospitalaria no es una realidad nueva, pero en los últimos años ha ido adquiriendo mayor relevancia como resultado de los avances médicos.

Objetivo: Valorar las pruebas diagnósticas de desnutrición en pacientes adultos ingresados en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Cuenca, de enero a agosto de 2014.

Métodos: Se realizó un estudio no experimental, observacional analítico de tipo transversal, durante los meses de enero a agosto de 2014. El universo estuvo formado por 138 pacientes internados con edades entre 18 a 72 años, con diagnóstico definido, historia clínica abierta y que firmaron el consentimiento informado. Se calculó la sensibilidad y especificidad en pruebas diagnósticas de desnutrición.

Resultados: La *Valoración Global Subjetiva* diagnosticó desnutrición o riesgo de desnutrición en el 52% de los pacientes. El *Mini Nutritional Assesment* fue de 48%. El *Índice de Masa Corporal* fue de 7,9% de desnutrición. El *Área Muscular Corregida del Brazo* fue de 36%. El *Porcentaje de Masa Magra* fue de 51% y la *Circunferencia de la Pantorrilla* fue de 7,2%. Se encontró hipoalbuminemia en el 31,8% de pacientes y linfopenia en el 32,4%. Ninguna de estas pruebas fue más sensible y específica que el gold estándar. Ocurrió asociación significativa entre el *Mini Nutritional Assesment* y el *Área Muscular Corregida del Brazo*.

Conclusiones: Se halló que la VGS fue la prueba estándar para diagnóstico de desnutrición hospitalaria. La utilización de pruebas diagnósticas sensibles y específicas sería útil en la toma de medidas respectivas a la intervención, así como para evitar complicaciones hacia la enfermedad base.

Palabras Claves: Desnutrición, estado nutricional, diagnóstico, valoración global subjetiva.

Abstract

Introduction: Hospital malnutrition is not a new reality, but in recent years has acquired greater relevance as a result of medical advances.

Objective: Rating diagnostic tests of malnutrition in adult patients admitted to the Hospital of the Ecuadorian Institute of Social Security in the city of Cuenca, from January to August 2014.

Methods: A non-experimental, observational analytical study of transverse type, during the months of January to August 2014, was developed. The universe was formed by 138 patients hospitalized with ages between 18 to 72 years,

with diagnosis defined, history clinical open and that signed the consent informed. It calculated the sensitivity and specificity in evidence diagnostic of malnutrition.

Results: *Subjective Global Assessment* diagnosed malnutrition risk in 52% of patients. *Mini Nutritional Assessment* was 48%. *The Body Mass Index* was 7,9% for malnutrition. *Muscle Fixed Arm muscle area* was 36%. The percentage of *Lean Mass* was 51% and the *Calf Circumference* was 7,2%. Hypo albumin was found in 31,8% of patients and lymphopenia in 32,4%. Neither test was more sensitive than the Gold Standard specific. Statistically significant relationship was identified between the *Mini Nutritional Assessment* and the *Fixed Arm muscle area*.

Conclusions: It was found that the SGA was the standard test for diagnosis of hospital malnutrition. The use of sensitive and specific diagnostic tests would be useful in taking respective measures for intervention, as well as to avoid complications to the base disease.

Keywords: Malnutrition, nutritional status, diagnosis, subjective global assessment.

Introducción

La desnutrición hospitalaria no es una realidad nueva, pero en los últimos años ha ido adquiriendo mayor relevancia como resultado de los avances médicos. La prevalencia se sitúa entre un 45% si la valoración se realiza siguiendo parámetros físicos, un 57% utilizando un índice de riesgo nutricional como la pérdida de peso y el nivel de albúmina; y por último de un 62% si el índice de la valoración se basa en el nivel de transferrina y el recuento de linfocitos. Esta situación no es exclusiva de los países pobres, sino que se encuentra también en los países más desarrollados, aunque en muchas ocasiones no esté diagnosticada y consecuentemente, no tratada¹.

Es un hecho conocido que la incidencia de complicaciones en pacientes desnutridos comparados con pacientes bien nutridos es significativamente mayor; debido a que en los primeros, la estadía hospitalaria se prolonga, disminuye la resistencia a la infección, se retrasa la cicatrización de las heridas y los índices de morbimortalidad aumentan¹⁻³.

Una detección temprana de este tipo de situaciones mediante un método altamente eficaz y eficiente, seguida de una intervención nutricional adecuada reduciría estas complicaciones, el tiempo de hospitalización de pacientes intervenidos y el coste sanitario que conlleva. Hasta el momento se han desarrollado más de 70 herramientas para detectar situaciones de desnutrición, basadas en distintos

critérios y utilizando diferentes puntos de corte, entre todos ellos, el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) y la Valoración Global Subjetiva (VGS) parecen ser los más adecuados para detectar situaciones de desnutrición en personas mayores en cualquier entorno (hospitalario, residencias o ambulatorio), ya que desde sus validaciones en 1994 han sido traducidos a más de 20 idiomas y utilizados en numerosos estudios⁴⁻⁶.

Los cambios en la composición corporal asociados a la edad, incluidas las etapas más avanzadas, son distintos en varones y mujeres, lo que se refleja directamente en las medidas antropométricas. Las medidas antropométricas directas más empleadas para detectar situaciones de desnutrición en este grupo de población son peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC). Los perímetros corporales como la circunferencia braquial, de la pantorrilla y los indicadores del tejido muscular y graso, parecen tener un papel valioso en la determinación de la composición corporal en personas adultas, aunque esta última todavía no está muy estudiada. Por otro lado existen métodos para predecir la cantidad de masa magra y masa grasa en personas adultas como la fórmula del área muscular braquial y la sumatorias de distintos pliegues cutáneos^{7,8}.

Métodos

Se realizó un estudio de diseño no experimental, observacional analítico de tipo transversal, durante los meses de enero a agosto de 2014. El universo estuvo formado por 138 pacientes internados con edades entre 18 a 72 años, con diagnóstico definido, historia clínica abierta y que firmaron el consentimiento informado. No se seleccionó muestra.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de entidades clínicas discapacitantes, adultos mayores con enfermedad orgánica cerebral, población con enfermedades osteomusculares y articulares, pacientes con cirrosis hepática, así como en ausencia de la historia clínica, de resultados hematológicos y bioquímicos.

Los datos se obtuvieron mediante una entrevista individual previamente estructurada, más la encuesta MNA Y VGS. Los datos antropométricos se tomaron en la fecha de la entrevista mediante balanza con tallímetro marca Health o Meter (peso y talla). Con un caliper digital (fattract II) se obtuvieron los valores de pliegues cutáneos y los distintos perímetros se midieron mediante una cinta métrica. Los valores de laboratorio y diagnóstico de los pacientes se obtuvieron de su historia clínica; toda este proceder se comunicó mediante un consentimiento informado firmado por los investigadores, pacientes y un testigo técnico.

La base de datos fue exportada al programa SPSS 20.0 y al programa R Commander versión 2.12.2, (versión libre de programa estadístico de la Universidad de Harvard) donde se obtuvieron los resultados descriptivos de variables cualitativas y cuantitativas, y sus respectivas correlaciones. En el análisis bivariado se obtuvieron resultados de acuerdo al cruce, y finalmente se calculó la sensibilidad y especificidad de cada prueba diagnóstica demostrativa en curvas característica operativa del receptor (ROC).

Resultados

El estudio incluyó 138 pacientes 72 (52,1%) hombres y 66 (47,8%) mujeres; el promedio de edad fue 49,9 en hombres y 52,8 en mujeres.

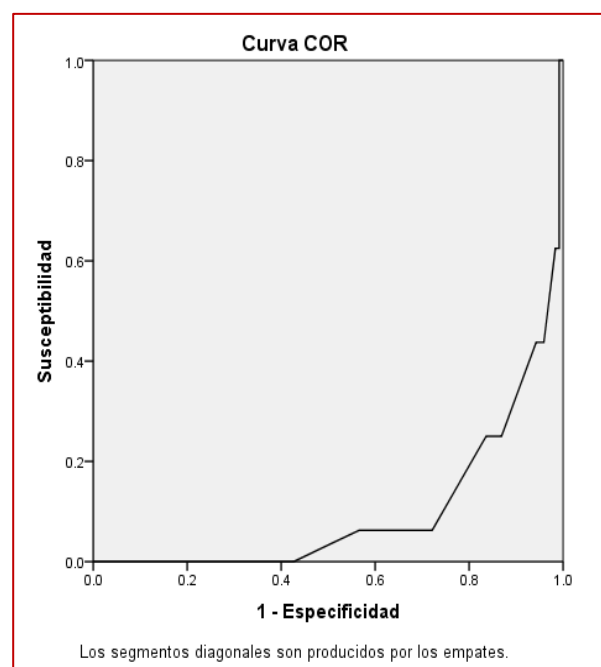
Tabla 1. Medidas antropométricas y valores de laboratorio en pacientes según género, Hospital IESS, Cuenca 2014.

criterio	Hombres (n. = 72)	Mujeres (n. = 66)
Edad	49,8 (18-65)	52,8 (18-65)
Peso	66,14 (100-4)	58,78 (100-32)
Talla	1,66 (1,83-1,47)	1,53 (1,80 -1,40)
IMC	23,9 (35,3-16,6)	24,7 (39-14,2)
AMCB	38,63 (60-17,1)	35,2 (68,8 -11)
MM	79,9 (99,7-63,2)	68, (84,9-57,1)
CP	32,7 (41,5-4,5)	31,7 (44,2-21,9)
Albúmin a	3,2	3,3
RLO	1750	1795,68

Fuente: Historias clínicas de pacientes, Hospital IESS, Cuenca. Edad (años). Peso (kg). Talla (m). IMC (kg/m²). AMCB (área muscular corregida del brazo, mm). MM (por ciento de masa magra). CP (Circunferencia de la pantorrilla, cm). Albúmina (g/dl). RLO (recuento de linfocitos, mm³).

El MNA, las mediciones antropométricas y los valores de laboratorio no resultaron ser más sensibles ni específicas que la VGS.

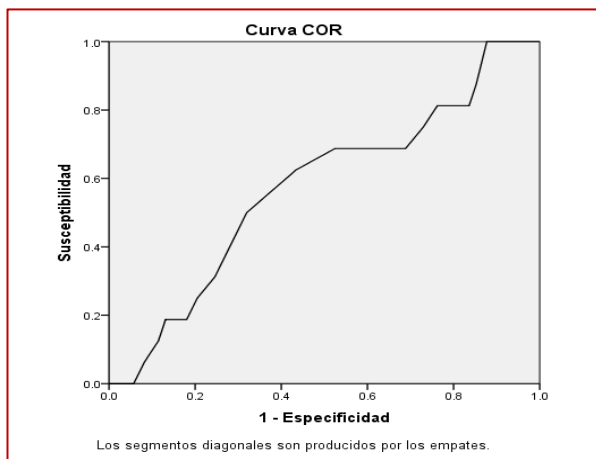
Figura 1. VGS versus MNA en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a pacientes. p:0,00. Punto de corte puntuación MNA: 17. Sensibilidad: 25 % y especificidad: 83 %.

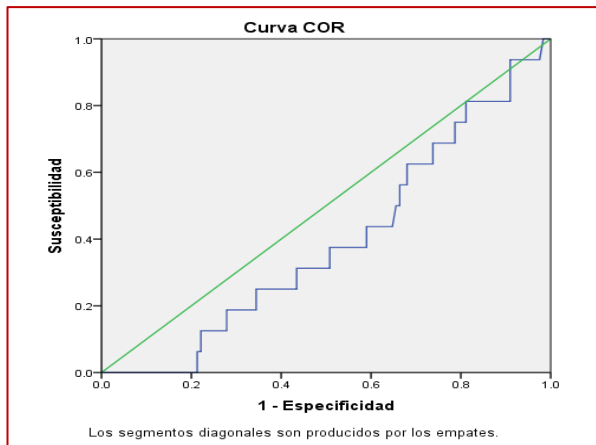
VGS (Valoración Global Subjetiva). MNA (Mini Nutritional Assessment).

Figura 2. VGS versus albúmina en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



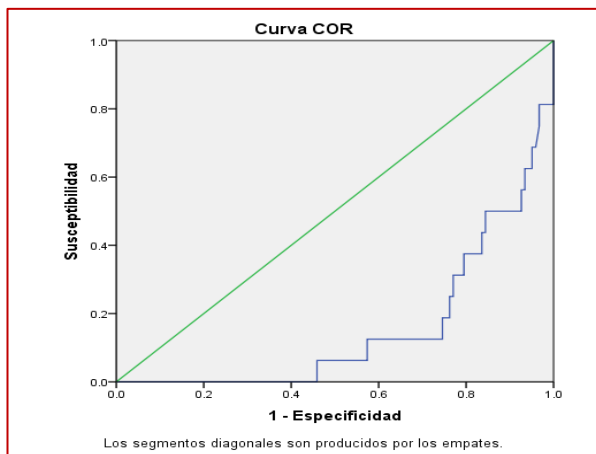
Fuente: Encuesta aplicada a pacientes e historias clínicas.
 p:0,338. Punto de corte albúmina: 3,5. Sensibilidad: 50%. Especificidad: 32%.
 VGS (Valoración Global Subjetiva).

Figura 3. VGS versus recuento linfocitario en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



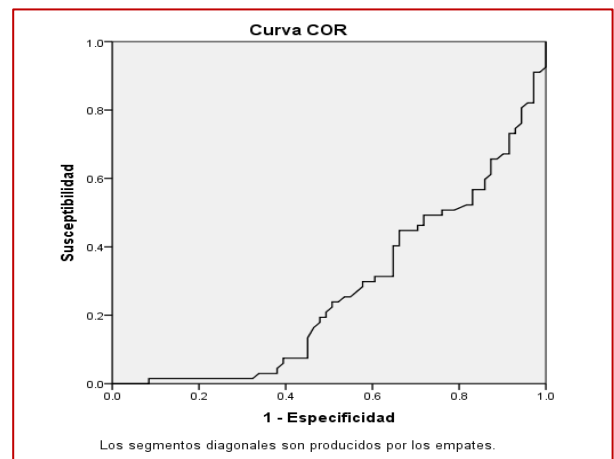
Fuente: Encuesta aplicada a pacientes e historias clínicas.
 p:0,163. Punto de corte recuento de linfocitos: 846,4. Sensibilidad: 81%. Especificidad: 87%.
 VGS (Valoración Global Subjetiva).

Figura 4. VGS versus AMCB en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



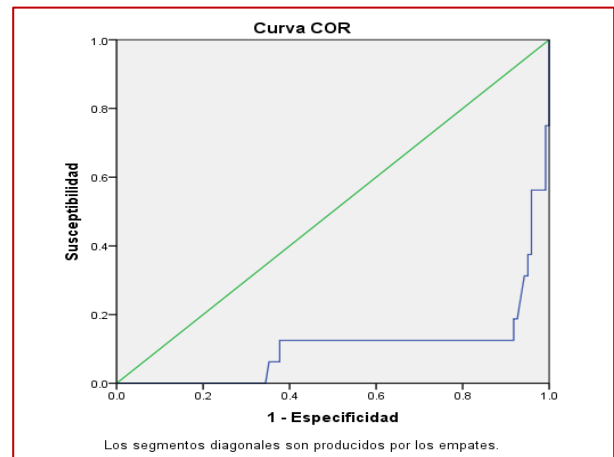
Fuente: Encuesta aplicada a pacientes.
 P:0,00. Punto de corte: 27,3 cm². Sensibilidad: 50%. Especificidad: 86%.
 VGS (Valoración Global Subjetiva). AMCB (área muscular corregida del brazo).

Figura 5. VGS versus % de masa magra en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



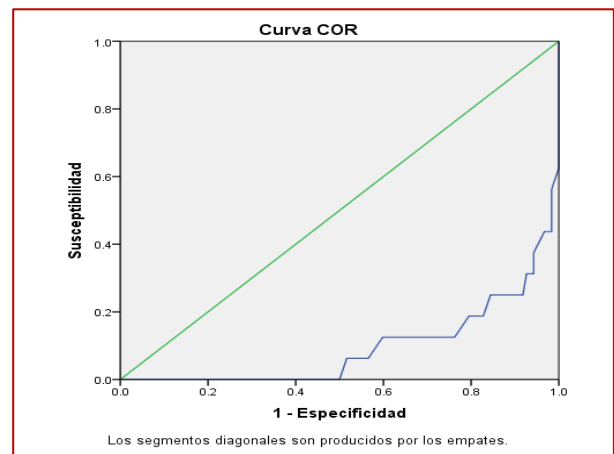
Fuente: Encuesta aplicada a pacientes.
 p:0,00. Punto de corte 80% . Sensibilidad: 75. Especificidad: 45.
 VGS (Valoración Global Subjetiva).

Figura 6. VGS versus IMC en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



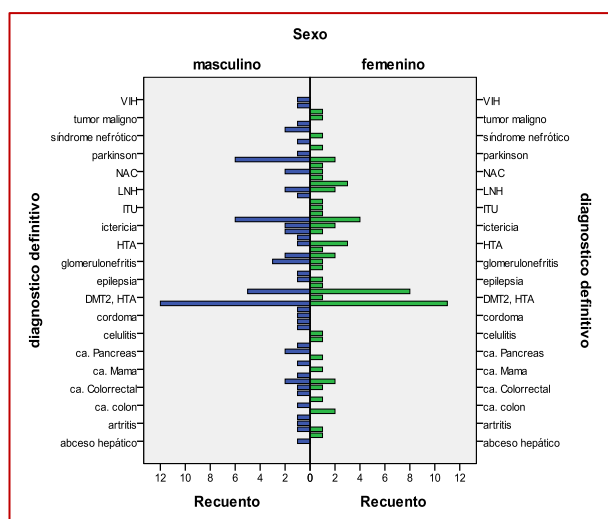
Fuente: Encuesta aplicada a pacientes e historias clínicas.
 p:0,00. Punto de corte IMC: 18,4 kg/m², Sensibilidad: 56%. Especificidad: 97%.
 VGS (Valoración Global Subjetiva). IMC (Índice de Masa Corporal).

Figura 7. VGS vs CP en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a pacientes e historias clínicas.
 p:0,00. Punto de corte: 31 cm. Sensibilidad: 12%. Especificidad: 70%.
 VGS (Valoración Global Subjetiva). CP (Circunferencia de la pantorrilla).

Figura 8. Histograma comparativo entre género y diagnóstico definitivo en pacientes hospitalizados en el Hospital IESS, Cuenca 2014.



Fuente: Historias clínicas de los pacientes.

Acorde a las estimaciones nutricionales, la VGS diagnosticó desnutrición o riesgo de la misma en el 52% de los pacientes y el MNA determinó 48%. Según las medidas antropométricas, el IMC fijó el 7,9% de desnutrición, mientras que el AMCB 36%; el porcentaje de masa magra estableció 51% y la CP 7,2%. Con respecto a las pruebas de laboratorio se determinó hipoalbuminemia en el 31,8% de los pacientes y depleción en el recuento de linfocitos en el 32,4%. Estos resultados concuerdan al ser comprobados con otros estudios en países de Sudamérica donde se utilizaron como métodos de diagnóstico, estimaciones nutricionales. La prevalencia global de desnutrición hospitalaria en Argentina es del 47,3%, en el estudio realizado en Brasil con igual metodología, se observó una prevalencia global de desnutrición del 48,1%, mientras que en el estudio de Chile la prevalencia global fue del 37%. (19). Se verificó relación estadísticamente significativa con la variable circunferencia de la pantorrilla al área muscular corregida del brazo, al IMC, y a la puntuación MNA. ($p < 0,05$).

Discusión

La VGS fue desarrollada por Detsky y colaboradores en 1987 para hacer una estimación del estado nutricional mediante la historia clínica y la exploración física; valora la pérdida de peso, ingesta, síntomas digestivos de enfermedad, capacidad funcional, estrés metabólico, pérdida de grasa subcutánea o masa muscular, edema y ascitis. La VGS clasifica los resultados en tres grupos como se ha hecho anteriormente; los parámetros más importantes en el resultado final son la pérdida de peso, la ingesta y la pérdida de grasa subcutánea o músculo^{3, 9, 10}.

La VGS ha sido validada en pacientes intervenidos quirúrgicamente o sometidos a trasplante y está siendo empleada en pacientes infectados por VIH. Por otro lado se han validado otras estimaciones nutricionales como el MNA pero solo en adultos mayores, obteniéndose en otros estudios una sensibilidad de 96% y especificidad de 98%, (17) esta encuesta consta de 18 preguntas que van desde parámetro antropométricos como el Índice de Masa

Corporal (IMC), Circunferencia del brazo (CB) y circunferencia de la pantorrilla (CP) hasta una valoración psicológica, el cual sumados dan un puntaje donde una valoración < 17 indica desnutrición entre 17 y 23,5 riesgo de desnutrición, ≥ 24 puntos un estado nutricional normal. En pacientes oncológicos se ha comprobado que la VGS presenta una sensibilidad entre el 96% a 98% y una especificidad del 82% a 83%, según los estudios, en pacientes con cáncer y una correlación inversa ($r = -0,55$) entre la variación en la VGS y la calidad de vida de estos pacientes^{11, 12}.

La utilización de medidas antropométricas para evaluar el estado nutricional ha sido muy extendida. Sin embargo, existen múltiples variables que pudiesen alterar los resultados de las mediciones, sobretodo en pacientes con comorbilidades; aun así, la practicidad, rapidez y el bajo coste son cualidades que aún no se han podido superar por métodos más elaborados, como la impedancia eléctrica y los métodos de imagen corporal. Actualmente no existen estudios que demuestren la sensibilidad y especificidad de las medidas antropométricas, aunque se ha demostrado que el IMC tiene una sensibilidad del 93% y especificidad del 89% para diagnosticar bajo peso en preadolescentes⁴.

Las proteínas plasmáticas como la albúmina se han utilizado como marcadores de desnutrición. Las concentraciones séricas de albúmina y otras proteínas séricas se alteran de acuerdo a la cantidad de agua corporal, función hepática y renal. Estas proteínas se deberían considerar marcadores de la salud del paciente y no marcadores nutricionales verdaderos. Algunos estudios han demostrado que la albúmina sérica es un indicador poco sensible del estado nutricional en comparación con el criterio clínico basado en la historia y el examen físico, lo cual se pudo comprobar en este estudio pues solo se encontró relación estadísticamente significativa entre las estimaciones nutricionales VGS, MNA con las mediciones antropométricas como en área muscular AMCB, IMC y la CP¹³.

La utilización frecuente de la VGS y otras pruebas diagnósticas de desnutrición en entidades hospitalarias constituye la base fundamental para establecer tendencia y prevalencia de desnutrición hospitalaria (DH), al establecer en este estudio que la prevalencia de DH es del 52 % estaríamos enfrentándonos a un gran número de pacientes con riesgo quirúrgico, complicaciones como fistulas, problemas de cicatrización, mayor probabilidad de contraer enfermedades infecciosas, mayor estadía hospitalaria y aumento en la morbilidad y mortalidad. Estas cifras ayudarán a las entidades a establecer programas de prevención, mejoras en las áreas de dietética, soporte nutricional; la prevención de la DH reduciría costos, mejoraría la recuperación y disminuiría la estancia del paciente en el hospital¹⁴.

Conclusiones

Se halló que la VGS fue la prueba estándar para diagnóstico de desnutrición hospitalaria, las pruebas de diagnóstico comparadas con esta estimación nutricional no fueron más sensibles ni más específicas. Se estableció una prevalencia de DH del 52% utilizando como prueba diagnóstica la VGS. Se halló un predominio de diagnósticos de enfermedades

cónicas no transmisibles como la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Hipertensión Arterial. Además se verificó una correlación estadísticamente significativa entre las medidas antropométricas, el MNA, y la VGS.

Referencias

1. Lange, J. Desnutrición en Terapia Intensiva. Buenos Aires, Argentina. 2006. p 1,2
2. Laky, B. Comparación de las diferentes evaluaciones nutricionales y las mediciones de composición corporal en la detección de la malnutrición entre los pacientes con cáncer ginecológico". American Journal of Clinical Nutrition. 2008. p 8-9.
3. Santana, S. Evaluación del Estado Nutricional. (Sitio en Internet). Acta Médica 2003. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol11_1_03/act06103.htm Acceso el 5 de julio 2014.
4. Gómez, C. Valoración Global Subjetiva en el paciente neoplásico. 2ª edición. Madrid. España. 2003. p 353-357.
5. Antelo BV, Delgado AS. Concordancia entre la evaluación global subjetiva y los valores antropométricos y bioquímicos en pacientes con nutrición parenteral. Gaceta Médica de México [Internet]. 2014 [citado 24 de noviembre de 2016];150(S2):228-231. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gms1421.pdf>
6. Cebada EMF, Eslava MP, Albertos MJM, Matamoros LA, Esteban PB, Rivero JB. Diferencias del perfil diabético tras estudio de intervención en pacientes ancianos diabéticos. Estudio MADICA\copyright II. Acercamiento multidisciplinar a la salud en el envejecimiento Volumen III [Internet]. 2015 [citado 24 de noviembre de 2016];105. Disponible en: <http://formacionasunivep.com/documents/publicaciones/libro-acercamiento-multidisciplinar-a-la-salud-en-el-envejecimiento-volumenIII.pdf#page=106>
7. Alfonso AIQ, Castillo RF, Gallegos RF, Jiménez FJG. Estudio de la albúmina sérica y del índice de masa corporal como marcadores nutricionales en pacientes en hemodiálisis. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 3 de octubre de 2014 [citado 24 de noviembre de 2016];31(n03):1317-22. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8084>
8. Marshall S, Young A, Bauer J, Isenring E. Malnutrition in Geriatric Rehabilitation: Prevalence, Patient Outcomes, and Criterion Validity of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment and the Mini Nutritional Assessment. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics [Internet]. 1 de mayo de 2016 [citado 24 de noviembre de 2016];116(5):785-94. Disponible en: [http://www.andjrn.org/article/S2212-2672\(15\)00664-4/abstract](http://www.andjrn.org/article/S2212-2672(15)00664-4/abstract)
9. Mini Nutritional Assessment: Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care [Internet]. LWW. 2012 [citado 24 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://journals.lww.com/clinicalnutrition/Fulltext/2012/01000/Mini_Nutritional_Assessment.6.aspx
10. Bollwein J, Volkert D, Diekmann R, Kaiser MJ, Uter W, Vidal K, et al. Nutritional status according to the Mini Nutritional Assessment (MNA®) and frailty in community dwelling older persons: A close relationship. J Nutr Health Aging [Internet]. 1 de abril de 2013 [citado 24 de noviembre de 2016];17(4):351-6. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12603-013-0034-7>
11. Brock F, Bettinelli LA, Dobner T, Stobbe JC, Pomatti G, Telles CT, et al. Prevalence of hypoalbuminemia and nutritional issues in hospitalized elders. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]. 2016 [citado 24 de noviembre de 2016];24. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692016000100365&lng=en&nrm=iso&tlng=es
12. Casals C, Sánchez MÁV, Sánchez JLC, Vázquez RR, Salvador EM, Soler NG-A. Relación entre la edad, el índice de masa corporal, el grado de dependencia y la calidad de vida en pacientes con desnutrición tras un alta hospitalaria. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 1 de abril de 2015 [citado 24 de noviembre de 2016];31(n04):1863-7. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8503>
13. Diekmann R, Winning K, Uter W, Kaiser MJ, Sieber CC, Volkert D, et al. Screening for malnutrition among nursing home residents — a comparative analysis of the Mini Nutritional Assessment, the Nutritional Risk Screening, and the Malnutrition Universal Screening Tool. J Nutr Health Aging [Internet]. 1 de abril de 2013 [citado 24 de noviembre de 2016];17(4):326-31. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12603-012-0396-2>
14. Lilamand M, Kelaiditi E, Cesari M, Raynaud-Simon A, Ghisolfi A, Guyonnet S, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment-Short Form in a population of frail elders without disability. Analysis of the Toulouse Frailty Platform population in 2013. J Nutr Health Aging [Internet]. 1 de mayo de 2015 [citado 24 de noviembre de 2016];19(5):570-4. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12603-015-0457-4>

Los autores

Tannia Elizabeth Quiroga Torres, nutricionista dietética, magíster en nutrición clínica. Email: ely_quiroga@hotmail.com. Profesora de nutrición de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Alex Enrique Vásconez García, médico cirujano, especialista en cirugía oncológica. Clínica Pasteur, Quito, Ecuador.

Recibido: Octubre 28, 2016

Aprobado para publicación: Diciembre 11, 2016

Grégory Celis Rodríguez, médico cirujano, especialista en cuidados intensivos. Director médico de Laboratorios Bagó-Ecuador.

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión-Vol. 1 No. 4 2016 (Oct-Dic)