

Prevalencia de riesgo nutricional en un hospital de segundo nivel en el Estado de México

Prevalence of nutritional risk in a hospital of second level in the Mexico State

Jaimes Alpizar, Emigdio^{1,2,3}; Zúñiga Torres, María Guadalupe⁴; Medina García, Ariana¹; Reyes Barretero, Diana Yolanda^{2,3}; Cruz Castillo, Andrea Bibiana²

1 *Nutrición Clínica Hospital General de Tejupilco del Instituto de Salud del Estado de México.*

2 *Facultad de Medicina Universidad Autónoma del Estado de México.*

3 *Nutrición Clínica Centro Oncológico Estatal ISSEMyM.*

4 *Centro Universitario de Ixtlahuaca.*

Recibido: 3/abril/2016. Aceptado: 3/agosto/2016.

RESUMEN

Introducción: La desnutrición es una causa frecuente de morbimortalidad y uno de los principales problemas de salud en el mundo, sin embargo esta situación se ve mayormente reflejada en pacientes hospitalizados. La prevalencia de desnutrición al ingreso hospitalario afecta aproximadamente al 40-45 % de los pacientes.

Objetivo: Determinar el riesgo nutricional a través del Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) en los pacientes hospitalizados del Hospital General de Tejupilco del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM).

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal; donde se seleccionaron pacientes que ingresaron al Hospital General de Tejupilco ISEM, a los cuales se les aplicó el NRS 2002 y se evaluó el riesgo nutricional por cada patología. Los datos se analizaron mediante medidas de tendencia central por el programa SPSS, así como análisis bivariado por correlaciones, exacta de Fischer, χ^2 , y t de Student.

Resultados: En el estudio se encontró una prevalencia de desnutrición del 40.8% de la población, siendo en su mayoría del género femenino. Las principales enfermedades que presentaron riesgo nutricional fueron Traumatismo Cráneo

Encefálico con un 100% de los pacientes, Insuficiencia Renal con un 82.4% y Sangrado de Tubo Digestivo con un 70%.

Discusión: El índice de masa corporal, la edad y el diagnóstico de ingreso son factores estadísticamente significativos para el riesgo nutricional.

Conclusiones: La desnutrición hospitalaria sigue estando presente en nuestro país, ya que en este estudio se documentó una alta prevalencia. Es importante la detección oportuna del riesgo nutricional en el paciente hospitalizado, para poder brindar una terapia nutricional adecuada a fin de reducir la morbimortalidad.

PALABRAS CLAVE

Desnutrición, estado nutricional, tamizaje nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition is a frequent cause of mortality and one of the principal health problems of the world. However, it is primarily reflected in hospitalized patients. The prevalence of malnutrition upon entry into the hospital affects approximately between 40 to 45 % of patients.

Objective: Determining nutritional risk by using the Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) in hospitalized patients of the Hospital General Tejupilco of Health Institute of Mexico State (ISEM).

Material and methods: Descriptive observation and cross-study where patients were selected from ISEM, and they were administered the NRS 2002 and the nutritional risk

Correspondencia:
Emigdio Jaimes Alpizar
emigdio.jaimes@yahoo.com

of each patient was studied. The results were analyzed by using means of central tendency with the SPSS program, including bivariate analysis and correlations (Fischer, chi2 and t).

Results: The study found a prevalence of malnutrition of 40.8% in the population and the majority was the female sex. The principal illnesses in which risk of malnutrition was found include inter-cranial trauma with 100% of patients, kidney failure with 82.4% of patients and gastrointestinal bleeding with 70% of patients.

Discussion: The body mass index, age and diagnosis of income are statistically significant risk for nutritional factors.

Conclusions: Hospital malnutrition continues to be presented in our country, as this study indicates a high rate of presence. Early detection of nutritional risk is vital in hospitalized patients in order to deliver appropriate nutritional therapy to lower mortality rates.

KEY WORDS

Malnutrition, nutritional status, nutritional screening.

ABREVIATURAS

NRS 2002: Nutritional Risk Screening.

ISEM: Instituto de Salud del Estado de México.

SPSS: Statistical Product and Service Solutions.

FELANPE: Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral.

ELAN: Estudio Latino Americano de Nutrición.

ESPEN: Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo.

IMC: Índice de Masa Corporal.

MNA: Mini Nutritional Assessment.

EGS: Evaluación Global Subjetiva.

INTRODUCCION

La desnutrición en el ámbito hospitalario ha sido muy alarmante en las últimas décadas, principalmente en países en vías desarrollo, además de ser un problema de salud pública, debido a su alta prevalencia y a los costos sanitarios que ocasiona. De acuerdo a cifras obtenidas en el 2003, por FELANPE (Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral) quien realizó el estudio ELAN (Estudio Latino Americano de Nutrición), en 13 países de América Latina, incluyendo Brasil. En 9,348 pacientes hospitalizados, se encontró un 50.2% de desnutrición¹. Existen datos que la desnutrición afecta a 30%-50% de los pacientes hospitalizados de todas las edades, tanto por causas quirúrgicas como médicas, aumentando a medida que se prolonga la hospitalización². Se

ha observado que esta condición puede avanzar durante la estancia hospitalaria³. Así mismo, en el 2014 Salvador-Monferrer, realizó una revisión sobre la prevalencia de desnutrición hospitalaria, donde en manuscritos recopilados desde 1974 hasta 2013, encontró de un 7% al 87,5% en revisiones y 2,8 al 86,6% en estudios⁴.

La desnutrición hospitalaria es consecuencia de muchos factores, entre los cuales la enfermedad por sí misma es uno de los más importantes, la cual compromete a una ingesta inadecuada de nutrientes^{5,6}.

Actualmente se emplean métodos de cribado o diagnóstico rápido de malnutrición, basados en la inclusión de preguntas sobre hábitos alimentarios, además de medidas antropométricas comunes y determinaciones bioquímicas básicas. El propósito del tamizaje nutricional es predecir la evolución del paciente, se han desarrollado muchas herramientas de cribado para tratar de identificar a los pacientes en riesgo nutricional y permitir un tratamiento precoz de los mismos. Idealmente estos métodos deberían ser muy sensibles, prácticos (fáciles de comprender y aplicar incluso por personas sin experiencia y aceptables para los pacientes), seguros, baratos, reproducibles y basados en la evidencia⁷.

El Nutritional Risk Screening (NRS 2002) es un método de tamizaje nutricional recomendado por la sociedad ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo) para detectar la presencia de desnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes hospitalizados. Consta de cuatro preguntas iniciales más un tamizaje final más completo. El valor predictivo fue documentado mostrando el beneficio del soporte nutricional en pacientes clasificados como de alto riesgo por este método, en un análisis retrospectivo de 128 ensayos clínicos aleatorizados y en un estudio prospectivo de 212 pacientes hospitalizados, reduciendo los días de estancia hospitalaria en el grupo de intervención^{8,9,10}.

Actualmente en México no existen datos sobre la prevalencia del riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados en unidades de atención de segundo nivel utilizando el NRS 2002 como tamizaje nutricional, por lo que el objetivo del presente estudio es determinar dicha prevalencia y los factores asociados que nos conllevan a este cuadro clínico.

METODO

Estudio descriptivo, observacional y transversal, donde se seleccionaron pacientes mayores de 18 años de edad en los servicios de medicina interna, cirugía y traumatología que ingresaron al Hospital General de Tejuipilco ISEM en un periodo de 3 meses, a los cuales se les aplicó el NRS 2002 en las primeras 24 horas y se evaluó el riesgo nutricional por cada patología, se considera riesgo nutricional al presentar un puntaje igual o mayor a 3. Los criterios de exclusión fueron: Pacientes del servicio de urgencias, pacientes a los cuales no fue posible aplicar el instrumento debido a no poder recabar

la información necesaria y pacientes embarazadas. Los datos de analizaron mediante medidas de tendencia central por el programa SPSS, así como análisis bivariado por correlaciones, exacta de Fischer, χ^2 y t de Student. Tomando como significancia estadística $p = < 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 218 pacientes, en la **Tabla 1** se recopilan las características demográficas, antropométricas y diagnóstico de ingreso que presentó la población en estudio. La prevalencia del riesgo nutricional que se encontró fue del 40.8% (89 pacientes).

En la **Tabla 2** se enlistan las diferencias entre género, con diagnóstico de ingreso, riesgo nutricional y los componentes del NRS 2002; como se puede observar solo en el IMC $< 20 \text{ kg/m}^2$ hay diferencia estadísticamente significativa ($p=0.048$), siendo el género femenino el que mayor afectación al IMC presentó, por otro lado la edad también resultó estadísticamente significativa con un valor de $p=0.015$, siendo el género masculino el de mayor edad en la población de estudio, con una diferencia de medias de

Tabla 1. Características demográficas, antropométricas y diagnóstico de ingreso (n:218).

Variable	Promedio y Frecuencia	
Edad	53.7 años ± 22.35	
Sexo	Mujeres 50.9% (111) Hombres 49.1% (107)	
IMC	24.12 $\text{kg/m}^2 \pm 5.03$	
1. Diabetes y complicaciones	24	11.0 %
2. Insuficiencia renal	17	7.8%
3. Enfermedades respiratorias	19	8.7%
4. Sangrado de tubo digestivo	10	4.6%
5. Apendicitis	25	11.5%
6. Colecistitis	28	12.8%
7. Hernio plastias	11	5.0%
8. Postoperados de Cirugía Abdominal Mayor	12	5.5%
9. Fracturas	7	3.2%
10. Quemaduras	2	0.9%
11. Traumatismo Cráneo Encefálico	3	1.4%
12. Otros	60	27.5%

Tabla 2. Diferencias entre género, con diagnóstico de ingreso, riesgo nutricional y los componentes del NRS 2002.

Variable	Valor p
Diagnóstico	0.194 ⁽¹⁾
Riesgo Nutricional	0.197 ⁽¹⁾
IMC $< 20 \text{ kg/m}^2$	0.048 ⁽²⁾
Pérdida de peso en última semana	0.480 ⁽¹⁾
Disminución de la ingesta	0.079 ⁽²⁾
Edad $>$ de 70 años	0.754 ⁽¹⁾
Daño al estado nutricional	0.365 ⁽¹⁾
Severidad de la enfermedad	0.586 ⁽¹⁾
Índice de Masa Corporal	0.059 ⁽³⁾
Edad	0.015 ⁽³⁾

Valores de P obtenidos por: χ^2 (1), Exacta De Fischer (2), T De Student (3).

7.32 años. En el resto de las variables no hay diferencias estadísticamente significativas, entre los géneros.

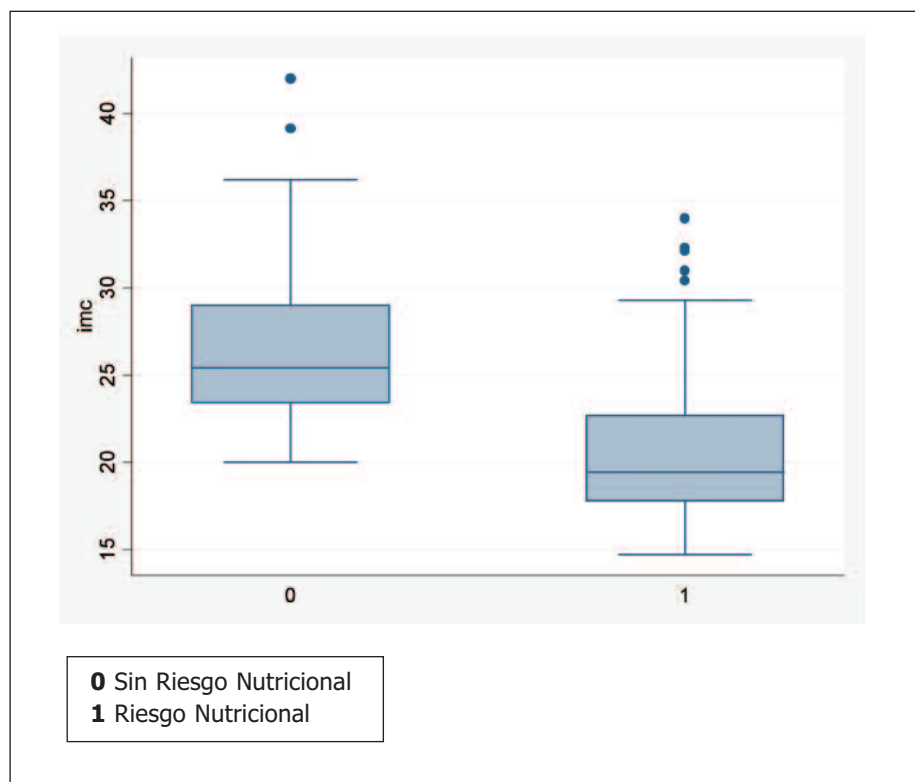
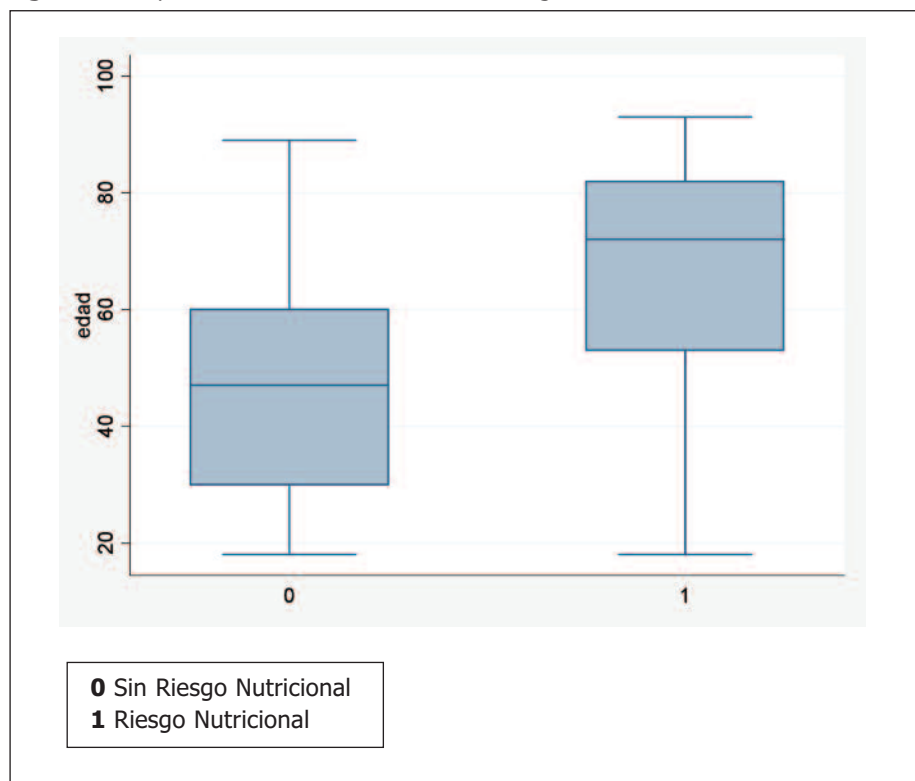
En la **Tabla 3** se presentan los factores asociados a la presencia de riesgo nutricional, siendo la edad, el IMC y el diagnóstico de ingreso estadísticamente significativos, ya que el presentar una edad mayor y un IMC bajo se asocian a esta condición (Figura 1 y 2). La relación entre riesgo nutricional y el diagnóstico de ingreso es estadísticamente significativa, siendo los pacientes ingresados por: Traumatismo Craneoencefálico, Insuficiencia Renal Crónica, Sangrado de Tubo Digestivo y postoperados de cirugía abdominal mayor aquellos que presentaron mayor riesgo nutricional.

Tabla 3. Análisis de Riesgo Nutricional con Edad, IMC y diagnóstico de ingreso.

Variable	Diferencia de medias por t student	Valor p
Edad	19.26 años	0.000
IMC	5.45 puntos	0.000
Diagnóstico de ingreso	Valor de χ^2 42.71	0.000

DISCUSIÓN

La prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, es sin duda alarmante en países emergentes como los

Figura 1. Comparación de medias del índice de masa corporal con el riesgo nutricional.**Figura 2.** Comparación de medias de edad con el riesgo nutricional.

de Latinoamérica y específicamente en México. De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en el presente estudio, se puede concluir que un 40.8 % de la población está en riesgo de desnutrición, y en su mayoría está conformado por el grupo del género femenino. La prevalencia del Riesgo Nutricional en este estudio, coinciden con lo reportado por Rebollo Pérez³, donde en su estudio se reportó una prevalencia del 40 – 50 % de desnutrición. Así mismo en un estudio realizado en población española se encontró que cerca del 45.1 % de los pacientes hospitalizados, presentaban riesgo de desnutrición evaluado mediante el NRS 2002¹¹, siendo menor en el presente estudio. De igual forma en un estudio argentino se utilizó en NRS 2002 para predecir riesgo de desnutrición se encontró un 40%, cifra muy similar a los mostrados en este estudio.

En diferentes partes del mundo se ha estimado la prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, por ejemplo en India Dwyer *et al.*, 2002, encontraron un 48.8% en pacientes de ortopedia¹²; en Canadá Singh *et al.*, 2002, encontraron un 69% en pacientes de medicina general¹³; Waitzberg *et al.*, 2001, encontraron que en pacientes brasileños hospitalizados en el servicio de cirugía general y medicina general existía un 48% de desnutrición¹⁴, y por último el estudio realizado por la FELANPE, el ELAN en el 2003, donde se incluyeron varios países de Latinoamérica se encontró un 50.2%¹.

En México, un estudio realizado por Sanchez-Palomo¹⁵ en un hospital de segundo nivel en Yucatán, donde se determinó la prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados al hospital mediante el método Chang, se encontró un 55%, siendo esta cifra más elevada que lo que se presentó en este estudio. Lara-Pulido¹⁶ encontró una prevalencia de desnutrición del 29.5% en población mayor de 65 años, utilizando el MNA (Mini Nutritional Assessment). J. G. Gutiérrez Reyes en-

contró una prevalencia del 66% en pacientes mayores de 60 años de edad utilizando el MNA¹⁷.

En cuanto a las características de la población bajo estudio, se demostró que el índice de masa corporal del género femenino es el más afectado, ya que a través del valor de p ($p=0.048$) obtenido, las mujeres presentaron más deterioro en el estado nutricional, a pesar de este factor no hubo diferencia en el riesgo nutricional, entre género. Respecto a la diferencia del género con la edad se encontró que los hombres de la población estudiada presentan una edad mayor, con una diferencia de 7.32 años ($p=0.015$) sobre las mujeres; sin embargo a pesar de tener mayor edad, no existió riesgo nutricional ni afectación al índice de masa corporal.

La edad es un factor importante en cuanto al análisis de su relación con el riesgo nutricional, ya que entre grupos existió un valor estadísticamente significativo ($p=0.000$), siendo de mayor edad aquellos que presentaron el riesgo nutricional, también se observa que a mayor edad hay una disminución de la ingesta en la última semana ($p=0.000$), así como la pérdida de peso es mayor en pacientes de mayor edad ($p=0.000$) y la disminución del IMC, con una correlación negativa ($r=-0.208$) y es estadísticamente significativo ($p=0.001$), lo que se demuestra que en esta población cuando aumenta la edad el IMC disminuye, siendo la edad uno de los principales factores de riesgo.

El análisis del IMC con la disminución de la ingesta resultó estadísticamente significativo ($p=0.027$), teniendo mayor IMC aquellos que no disminuyeron la ingesta previo a su ingreso al hospital, la relación del IMC con el riesgo nutricional también es estadísticamente significativo ($p=0.000$) y se puede encontrar una diferencia de 5.45 puntos de IMC de más en aquellos que no tuvieron riesgo nutricional, por lo que el IMC, se convierte en uno de los principales indicadores para la vigilancia del riesgo nutricional, tanto al ingreso como durante la estancia intrahospitalaria de los pacientes.

Dentro de las 6 principales enfermedades que presentaron los pacientes al momento del ingreso en este estudio se encuentran: colecistitis (12.8%), apendicitis (11.5%), diabetes y complicaciones (11%), enfermedades respiratorias (8.7%), insuficiencia renal (7.8%), pos operados de cirugía abdominal mayor (5.5%). En cuanto a las 6 principales enfermedades que presentaron riesgo de nutrición se encontraron las siguientes: de 3 pacientes que presentaron traumatismo craneoencefálico el 100% tuvo en riesgo nutricional, de los 17 pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal el 82.4% presentó riesgo nutricional, de 10 pacientes que ingresaron por sangrado de tubo digestivo el 70% tuvo riesgo nutricional, de los 12 pacientes pos operados de cirugía abdominal mayor que ingresaron al servicio de cirugía, el 58.3% de ellos presentó riesgo nutricional, de los 19 pacientes con enfermedades respiratorias el 47.4% tuvo riesgo nutricional y de los

24 pacientes que ingresaron por diabetes mellitus y/o complicaciones el 45.8% presentó riesgo nutricional. En esta población de estudio se observó, que el diagnóstico de ingreso puede determinar el riesgo nutricional ($p=0.000$).

De acuerdo a Ordóñez Pérez¹⁸ la prevalencia de desnutrición en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis evaluada mediante evaluación global subjetiva (EGS) es de un 42.9% y completada con diversos parámetros nutricionales, ésta prevalencia oscila en un 40 – 70 %, aunque en este estudio este grupo de pacientes no se encuentra en terapia con hemodiálisis, la cifra de riesgo de desnutrición (82.4%) es muy elevada en esa patología. Por otra parte, Cereceda Fernández¹⁹ en un estudio realizado en pacientes hospitalizados utilizando la EGS, encontró que cerca del 17% de los pacientes con enfermedades respiratorias presentaban riesgo de desnutrición, siendo en el presente estudio éste porcentaje mayor (47.4%). Solorzano-Pineda²⁰, realizó un estudio en pacientes con diabetes y sin diabetes ingresados al servicio de cirugía, donde se evaluó mediante la EGS y en mayores de 65 años se utilizó MNA, el resultado que se obtuvo fue que de los pacientes con diabetes un 28.8% (con EGS) y un 54.2% (con MNA) presentaron desnutrición; Vega-Piñero²¹ encontró en pacientes ancianos con diabetes hospitalizados una prevalencia del 50% de desnutrición; por lo que los resultados que se obtuvieron en este estudio de un 45.8% en esta población, coincide con varios autores.

CONCLUSIONES

La desnutrición hospitalaria sigue estando presente en México, ya que en este estudio se documentó una prevalencia del 40.8%, siendo en su mayoría del género femenino, en enfermedades graves y enfermedades crónicas. Dentro de la población estudiada los factores determinantes en el riesgo nutricional son la edad, el IMC y el diagnóstico de ingreso; por lo que son variables a considerar para la vigilancia del estado nutricional de los pacientes al momento del ingreso hospitalario.

El realizar un tamizaje nutricional no solo es relevante para medir el riesgo nutricional sino también para dar el tratamiento nutricional adecuado y oportuno para cada paciente, de acuerdo a la situación clínica y fisiológica que presente; para disminuir la morbimortalidad hospitalaria.

AGRADECIMIENTOS

Al Hospital General de Tejuzilco del Instituto de Salud del Estado de México por la autorización del presente estudio.

BIBLIOGRAFIA

1. Correia MI, Campos AC. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003; 19 (10): 823-5.
2. Ocón MJ, Altemir J, Mañas AB, Sallán L, Aguillo E, Gimeno JA. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para

- predecir la aparición de complicaciones en pacientes hospitalizados. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España. *Nutr Hosp.* 2012;27(3):701-6.
3. Rebollo M. Diagnóstico de la malnutrición a pie de cama. *Nutr Clín Med.* Julio 2007, Vol. I - Número 2, pp. 87-108.
 4. Salvado L, Fernández MS, Murillo J. Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión. *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* 2014; 34(3):80-91.
 5. Jeejeebhoy KN. Nutritional assessment. *Nutrition.* 2000; 16(7-8):585-590.
 6. Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Pérez A, Villalobos JL. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2009;24(4):467-472.
 7. Martín G, Luna E. Malnutrición hospitalaria "Actualización en nutrición". Ed. Sanitaria 2000; 23-65.
 8. Kondrup J, Allison SP, Elia, M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening. 2002. *Clin Nutr* 2003; 22(4): 415-421.
 9. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional Risk screening (NRS-2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003; 22: 321-336.
 10. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Pichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clin Nutr* 2006; 25: 409-417.
 11. Valero MA, Díez, L, El N, Jiménez AE, Rodríguez H, León M. ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional?" *Nutr. Hosp.* 2005; Vol. 20(4), pp. 259-267.
 12. Dwyer AJ, John B, Mam MK, Antony P, Abraham R, Joshi M. Nutritional status and wound healing in open fractures of the lower limb. *Int Orthop* (2005) 29: 251-254.
 13. Singh H, Walt K, Veitch R, Cantor M, Duerksen D. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients. Are housestaff identifying the malnourished patient? *Nutrition* 2002; 22 (4): 3240-4.
 14. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition* 2001; 17(7-8):573-580.
 15. Sánchez EJ, Viveros A. Prevalencia de desnutrición en un centro hospitalario de segundo nivel en Yucatán, México. *Rev Biomed* 2011; 22:41-48.
 16. Lara A, Guevara M. Malnutrition and associated factors in elderly hospitalized. *Nutr. Hosp.* 2012;27(2):652-5.
 17. Gutiérrez JG, Serralde A, Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp.* 2007;22(6): 702-9.
 18. Ordóñez V, Barranco E, Guerra G, Barreto J, Santana S, Espinosa A, et al. Estado nutricional de los pacientes con insuficiencia renal crónica atendidos en el programa de Hemodiálisis del Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". *Nutr Hosp.* 2007;22(6): 677-694.
 19. Cereceda C, Gonzalez I, Antolín FM, García P, Tarrazo P, Suárez B, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr. Hosp.* 2003; 18 (2) 95-100.
 20. Solórzano OM, Rivera FA, Rubio B. Incidencia de desnutrición en pacientes quirúrgicos diabéticos y no diabéticos en el servicio de cirugía general. *Nutr Hosp.* 2012;27(5):1469-1471.
 21. Vega B. Aspectos diferenciales de la nutrición en los pacientes ancianos con diabetes. *Av Diabetol* 2010; 26: 307-313.