

EPIDEMIOLOGÍA

PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y RIESGO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS PREQUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL J.B. ITURRASPE***PREVALENCE OF MALNUTRITION AND NUTRITIONAL RISK IN PRE-SURGICAL ADULT PATIENTS OF THE HOSPITAL J.B. ITURRASPE***Pamela Belén Meinardi¹, María de los Ángeles Candioti¹¹ Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Ciudad Universitaria, Santa Fe, Argentina

Correspondencia: María de los Ángeles Candioti

E-mail: mcandioti@fbcb.unl.edu.ar/ mcandioti@hotmail.com

Presentado: 29/12/17. Aceptado: 30/01/18

Conflictos de interés: las autoras declaran no tener conflictos de interés

RESUMEN

Introducción: el estado nutricional no sólo es un factor relacionado con la evolución y el pronóstico de los pacientes hospitalizados, sino también es causa reconocida de aumento de los tiempos de hospitalización y de los costos hospitalarios. En los pacientes prequirúrgicos es necesario determinar el estado nutricional previo a una cirugía, puesto que se ha demostrado la relación entre las alteraciones en el estado nutricional y la incidencia de complicaciones.

Objetivos: conocer la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional en pacientes adultos prequirúrgicos hospitalizados, y comparar los resultados obtenidos mediante diferentes métodos diagnósticos.

Materiales y métodos: se evaluaron 50 pacientes prequirúrgicos hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Iturraspe de Santa Fe. Se determinó la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional mediante diferentes métodos: evaluación global subjetiva (EGS), recuento de linfocitos (RL), *malnutrition screening tool* (MST), *short nutritional assessment questionnaire* (SNAQ), *malnutrition universal screening tool* (MUST) y *nutrition risk screening 2002* (NRS 2002). Se evaluó la concordancia entre los métodos tomando la EGS como *gold standar* mediante el índice de correlación Kappa.

Resultados: la prevalencia de desnutrición según EGS fue de 24%. El riesgo de desnutrición fue de 44% según RL, 36% según MST, 26% según SNAQ, 28% según MUST y 14% según NRS 2002. La concordancia fue moderada con MUST ($k=0,689$), SNAQ ($k=0,627$) y NRS 2002 ($k=0,552$).

Conclusiones: no existe un único indicador universalmente aceptado para detectar desnutrición y riesgo nutricional en pacientes prequirúrgicos. La existencia de una alta prevalencia de desnutrición hospitalaria demostró la necesidad de implementar algún método de tamizaje de forma oportuna y sistemática, particularmente en pacientes prequirúrgicos más susceptibles de padecer desnutrición. El MST es un método apropiado para estos pacientes ya que presenta una alta sensibilidad, especificidad, es rápido y sencillo.

Palabras clave: desnutrición hospitalaria, riesgo nutricional, evaluación global subjetiva.

ABSTRACT

Introduction: nutritional status is not only a factor related to the evolution and prognosis of hospitalized patients, but it is also a recognized cause of increased hospitalization times and hospital costs. In pre-surgical patients it's necessary to determine the nutritional status prior to surgery, since the relationship between alterations in nutritional status and the incidence of complications has been demonstrated.

Objectives: to know the prevalence of malnutrition and nutritional risk in hospitalized pre-surgical adult patients, and to compare the results obtained through different diagnostic methods.

Materials and methods: fifty pre-surgical patients hospitalized in the Surgery Department of Hospital Iturraspe of Santa Fe were evaluated. The prevalence of malnutrition and nutritional risk was determined by means of different methods: subjective global evaluation (SGE), lymphocyte count (LC), malnutrition screening tool (MST), short nutritional assessment questionnaire (SNAQ), malnutrition universal screening tool (MUST) and nutrition risk screening 2002 (NRS 2002). The agreement between the methods was evaluated, taking the EGS as gold standard, using the Kappa correlation index.

Results: the prevalence of malnutrition according to SGE was 24%. The risk of malnutrition was 44% according to LC, 36% according to MST, 26% according to SNAQ, 28% according to MUST, and 14% according to NRS 2002. The concordance was moderate with MUST ($k=0,689$), SNAQ ($k=0,627$) and NRS 2002 ($k=0,552$).

Conclusions: there is no single universally accepted indicator to detect malnutrition and nutritional risk in pre-surgical patients. The existence of a high prevalence of hospital malnutrition has demonstrated the need to implement some method of screening in a timely and systematic manner, particularly in pre-surgical patients more susceptible to malnutrition. The MST is an appropriate method for these patients because it has a high sensitivity, specificity, is quick and simple.

Key words: hospital malnutrition, nutritional risk, subjective global assessment.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición hospitalaria es aquella desnutrición que se observa en pacientes hospitalizados, varias veces relacionada con la enfermedad de base¹. La importancia de la desnutrición hospitalaria radica en los efectos deletéreos que ésta produce sobre los órganos y estructuras que aseguran el normal funcionamiento de los aparatos y sistemas endocrino-metabólico, inmunitario, gastrointestinal, renal y cardiorrespiratorio, entre otros, traduciéndose en una mayor morbimortalidad, menor respuesta a los tratamientos, mayor estancia hospitalaria, mayor número de complicaciones infecciosas, retraso en los procesos de cicatrización de heridas y mayores costos socioeconómicos².

Posiblemente la desnutrición aún esté infradiagnosticada en el medio hospitalario; a ello ayuda en gran medida que no exista un marcador o método de valoración nutricional "ideal" ni tampoco criterios aceptados universalmente para definir y delimitar los grados de desnutrición³.

La alta prevalencia de desnutrición hospitalaria ha sido confirmada por diferentes estudios. En nuestro país la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) realizó en 1999 un estudio multicéntrico, de corte transversal, en el cual se evaluó el estado nutricional de 1.000 pacientes elegidos al azar, internados en 38 instituciones (hospitales públicos/privados y clínicas/sanatorios) de 17 ciudades de diferentes regiones del país; se encontró una prevalencia de desnutrición hospitalaria del 47,3%⁴.

El cribado o tamizaje nutricional es una herramienta de evaluación rápida y sencilla de realizar, cuyo objetivo es detectar individuos desnutridos o en riesgo. A partir de esta detección, el paciente desnutrido o en riesgo podrá recibir un plan nutricional acorde a sus necesidades luego de una valoración completa del estado nutricional. Existen más de 60 cuestionarios para el cribado nutricional⁵.

En nuestro país muy pocas instituciones han desarrollado un programa sistemático de tamizaje nutricional para pacientes ambulatorios o recién hospitalizados. El Comité de Nutrición y Dietética de la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) sugiere que: "Todo paciente hospitalizado debe ser evaluado dentro de las primeras 24 a 48 horas con un método de tamizaje validado y de acuerdo al resultado deberá ser derivado para realizar una evaluación nutricional objetiva"⁶.

En cuanto a los pacientes prequirúrgicos se conoce la importancia de determinar el estado nutricional previo a una intervención quirúrgica, puesto que se ha de-

mostrado la relación entre las alteraciones en el estado nutricional del paciente y la incidencia de complicaciones, lo que puede influir a su vez en otros parámetros como la estancia hospitalaria o el gasto sanitario⁷.

El propósito de esta investigación fue conocer la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional en pacientes adultos prequirúrgicos hospitalizados en el Servicio de Cirugía General y Mixta del Hospital J.B. Iturraspe de la ciudad de Santa Fe, a partir de la implementación de la evaluación global subjetiva (EGS) y de diferentes métodos de tamizaje nutricional propuestos actualmente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal que incluyó a pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que ingresaron al Servicio de Cirugía General y Mixta del Hospital J.B. Iturraspe de la ciudad de Santa Fe, Argentina, durante los meses de noviembre y diciembre de 2015. La muestra quedó conformada por 50 pacientes que aceptaron participar del estudio y brindaron su consentimiento informado para tal fin. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de exclusión: pacientes embarazadas o en postparto inmediato normal o complicado (primeras 72 horas), pacientes en coma, con alteraciones del estado de conciencia o enfermedades psiquiátricas en quienes no se pudiera completar la evaluación prevista (aún con ayuda de familiares directos), pacientes en aislamiento por enfermedades infecciosas, neutropenia, inmunodepresión o causas similares.

Se evaluó la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional mediante diferentes métodos: evaluación global subjetiva (EGS), *nutrition risk screening* 2002 (NRS 2002), *malnutrition universal tool* (MUST), *short nutritional assessment questionnaire* (SNAQ), *malnutrition screening tool* (MST) y recuento de linfocitos (RL).

Los diferentes métodos de tamizaje constan de preguntas sencillas realizadas a los pacientes y/o familiares. Una vez finalizados los cuestionarios se suman los puntajes obtenidos y se clasifica al paciente según la presencia o no de desnutrición o riesgo nutricional.

La EGS consta de seis apartados donde se evalúan: el cambio en el peso corporal, la ingesta de alimentos, el apetito y/o síntomas gastrointestinales, la capacidad funcional, el grado de estrés y un examen físico donde se valoró la pérdida de grasa subcutánea, de masa muscular, la presencia de edema y ascitis. Permite categorizar a cada paciente como: A = "bien nutrido", B = "riesgo nutricional o desnutrición moderada", C = "desnutrición severa"⁸.

El MST se compone de dos preguntas en las cuales se evalúan la pérdida de peso de forma involuntaria y la disminución del apetito. Los pacientes se clasifican como "sin riesgo nutricional" y "con riesgo nutricional"⁹.

El SNAQ evalúa la pérdida de peso de forma involuntaria en los últimos seis meses y en el último mes, la disminución del apetito en el último mes y el uso de suplementos nutricionales en el último mes. Clasifica a los pacientes en las categorías "desnutrición moderada" y "desnutrición severa"¹⁰.

El MUST valora al paciente según el IMC, la pérdida de peso no intencional en los últimos tres a seis meses y el efecto de una enfermedad aguda. Las categorías son "bajo riesgo nutricional", "riesgo nutricional moderado" y "riesgo nutricional alto"¹¹.

El NRS 2002 cuenta con un *screening* inicial en el que se valora la presencia de un IMC menor a 20,5 kg/m², la pérdida de peso no intencional en los últimos tres meses, la disminución de la ingesta en la última semana y la presencia de enfermedad grave (por ejemplo, en terapia intensiva). Si la respuesta a cualquiera de las preguntas anteriores es afirmativa, se procede a realizar el *screening* final en el cual además se valora la pérdida de peso y la ingesta de alimentos, la gravedad de la enfermedad, el aumento de los requerimientos y la edad \geq a 70 años. Se clasifica a los pacientes "con riesgo nutricional" o "sin riesgo nutricional"¹².

Según el RL, obtenido de los laboratorios registrados en las historias clínicas de los pacientes, se consideró "desnutrición leve" a un recuento total de linfocitos entre 1.200 y 2.000 células/mm³, "desnutrición moderada" entre 800 y 1.200 células/mm³ y "desnutrición severa" <800 células/mm³^{6,13}.

Los datos fueron procesados y analizados mediante el programa estadístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versión 18. Se utilizaron medidas de tendencia central (media, desviación estándar, mediana) y se calculó para cada prueba el índice de correlación Kappa, tomando a la EGS como prueba cierta. Se consideró, según el coeficiente Kappa, una fuerza de concordancia muy buena a partir del valor 0,81 y pobre por debajo de 0,20.

RESULTADOS

Del total de pacientes evaluados, el 60% (30) fue mujer y el 40% (20) hombre, con una edad promedio de 44,8 \pm 16,1 DS. En la gran mayoría de los casos, 88% (44), las patologías que motivaron el ingreso al servicio fueron las referidas al aparato digestivo. El resto de los pacientes presentó otras

localizaciones de las causas o patologías que originaron el ingreso en una proporción menor (aparato respiratorio 6%, nefro-urológico 2%, traumatológicas 2% y reumatológicas 2%).

En cuanto a la duración de la patología que motivó el ingreso, se observó que más de la mitad de los pacientes -64% (32)- presentó un tiempo de evolución de la patología mayor a 30 días.

Del total de pacientes evaluados según EGS se observó que la gran mayoría -76% (38)- se encontró bien nutrido (categoría A) en el momento previo a la cirugía. Sin embargo casi la cuarta parte de los pacientes (24%) presentó desnutrición o riesgo nutricional, de los cuales el 14% (7) manifestó desnutrición moderada o riesgo de desnutrición (categoría B) y el 10% (5) desnutrición severa (categoría C).

Algunos de los aspectos más relevantes de los datos obtenidos en la EGS fueron:

- Más de la mitad de los pacientes presentó pérdidas de peso de forma involuntaria en los últimos seis meses, de los cuales el 8% (4) manifestó una pérdida significativa con respecto a su peso habitual (pérdida de peso $>10\%$ en relación al peso habitual).

- En cuanto al cambio de peso en las últimas dos semanas se observó que el 18% (9) manifestó una pérdida de peso reciente, mientras que varios de ellos -el 40% (20)- desconocían si hubo cambios en su peso en las últimas dos semanas.

- Respecto de los cambios en la ingesta, más de la mitad de los pacientes presentó cambios en la ingesta en relación al último mes, de los cuales en el 36% (18) la ingesta actual consistió en los mismos alimentos pero en menor cantidad, en el 22% (11) en una dieta líquida y en el 4% (2) en una dieta blanda.

- En cuanto a los síntomas gastrointestinales, sólo el 6% (3) de los pacientes presentó algún síntoma gastrointestinal significativo (hiporexia, dolor abdominal), es decir, por un lapso de tiempo mayor a 15 días.

- Del total de pacientes la mitad -50% (25)- refirió cambios en la capacidad funcional, principalmente disminución en la capacidad laboral, en su mayoría por un lapso de uno a 10 días en el 38% (19) de los casos.

- De los pacientes evaluados en el momento previo a la cirugía, el 24% (12) presentó estrés metabólico, de los cuales el 20% (10) correspondía a estrés leve y el 4% (2) a estrés moderado.

- Al examen físico no se encontraron pacientes con edema, pero se observó que el 20% (10) presentó deplecionados los compartimentos graso y muscular, siendo las pérdidas moderadas a severas en la mayoría de estos pacientes 16% (8).

- Por su parte, al evaluar a los pacientes según el RL se observó una prevalencia de desnutrición superior a la encontrada según EGS, de los cuales el 32% (16) correspondió a desnutrición leve, el 10% (5) a desnutrición moderada y el 2% (1) a desnutrición severa.

- En cuanto a la prevalencia del riesgo nutricional valorado a partir de diferentes métodos de tamizaje, se observó que el 36% (18) presentó riesgo nutricional según el MST. Según el SNAQ, el 10% (5) manifestó desnutrición moderada y el 16% (8) desnutrición severa. En cuanto a los pacientes valorados con el método MUST, el 14% (7) presentó un riesgo intermedio de desnutrición y la misma proporción (14%) un riesgo alto de desnutrición. Menor fue la cifra detectada según el método NRS 2002, donde el 14% (7) de los pacientes presentó riesgo nutricional.

- Para realizar el análisis comparativo entre los diferentes métodos de *screening* utilizados en este estudio se unificaron las categorías en: "sin riesgo nutricional" y "con riesgo nutricional". Se observaron diferencias entre los distintos métodos empleados para detectar riesgo nutricional (Figura 1). Los métodos que mayor porcentaje de pacientes detectaron con riesgo nutricional fueron el RL (44% con riesgo nutricional) seguido del MST (36% con riesgo nutricional), mientras que el método que menor porcentaje de pacientes detectó con riesgo nutricional fue el NRS 2002 (14% con riesgo nutricional).

Evaluación de la concordancia entre los métodos

A partir del cálculo del coeficiente Kappa se obtuvo el grado de concordancia entre la EGS y los demás métodos (Tabla 1). Los métodos que mejor concordaron con EGS fueron MUST (k=0,689) y SNAQ (k=0,627). Le siguieron en concordancia el NRS 2002 (k=0,552) y el MST (k=0,438). Entre EGS y linfocitos no hubo acuerdo (k=0,147).

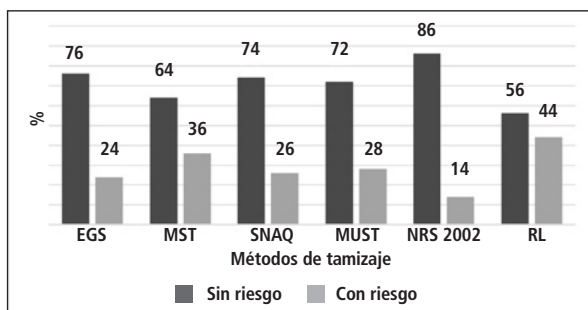


Figura 1: Comparación porcentual de los distintos métodos para determinar riesgo nutricional.

Métodos analizados	Kappa
EGS vs MUST	0,689
EGS vs SNAQ	0,627
EGS vs NRS 2002	0,552
EGS vs MST	0,438
EGS vs RL	0,147

Tabla 1: Resumen de valores de índice Kappa.

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta la elevada prevalencia de desnutrición en el medio hospitalario y sus repercusiones, cabe pensar en la necesidad de herramientas clínicas para su detección temprana que contribuyan a reducir la morbimortalidad asociada y los costos relacionados con las complicaciones de la desnutrición.

En cuanto a los pacientes prequirúrgicos se conoce la importancia de determinar el estado nutricional previo a una intervención quirúrgica, puesto que se ha demostrado la relación entre las alteraciones en el estado nutricional del paciente y la incidencia de complicaciones, lo que puede influir a su vez en otros parámetros como las estancias hospitalarias o el gasto sanitario. En este sentido, el riesgo nutricional parece ser un predictor independiente de las complicaciones postoperatorias.

La prevalencia de desnutrición en el presente estudio según EGS fue de 24%, del cual el 14% se clasificó como desnutrición moderada o en riesgo de desnutrición (categoría B) y el 10% como desnutrición severa (categoría C). Por su parte, en el estudio realizado por Detsky et al., sobre una muestra de 202 pacientes programados para cirugía gastrointestinal mayor en un hospital de Toronto (Canadá) con edad promedio de 52,7 años, se observó una prevalencia de desnutrición según EGS de 31%, cifra similar a la encontrada en el presente estudio, de los cuales el 21% se clasificó como desnutrición moderada o sospecha de desnutrición (categoría B) y el 10% como desnutrición severa (categoría C)⁸. En otros estudios en los que se utilizó la EGS para evaluar pacientes prequirúrgicos la prevalencia de desnutrición fue mayor a la encontrada en este trabajo: en el estudio realizado por Villegas-Antelo y Salas-Delgado sobre una muestra de 50 pacientes que iniciaron nutrición parenteral total en un hospital de México, con una edad promedio de 51,1 años (±10,26 DS), se halló una prevalencia de desnutrición del 58%, de los cuales el 44% presentó desnutrición moderada (categoría B) y el 14% desnutrición severa

(categoría C); esta diferencia puede deberse a que la muestra fue seleccionada según tipo de soporte¹⁴. Por su parte, Cereceda et al. evaluaron el estado nutricional de 620 pacientes adultos hospitalizados en medicina interna y cirugía general en cuatro hospitales de diferentes ciudades de España mediante EGS y parámetros antropométricos, y encontraron una prevalencia de desnutrición de 38,2% según EGS¹⁵.

Teniendo en cuenta la metodología empleada y el contexto socioeconómico de cada lugar, es difícil hacer una comparación directa entre los resultados obtenidos en cada caso, igualmente es importante destacar el valor de estos estudios a la hora de aplicar la EGS. La EGS fue desarrollada por Detsky et al. en 1987 para hacer una estimación del estado nutricional. Clasifica los resultados en tres grupos y los parámetros más importantes en el resultado final son la pérdida de peso, los cambios en la ingesta y la pérdida de grasa subcutánea o masa muscular; ha sido validada y se ha usado en múltiples estudios de prevalencia de desnutrición hospitalaria y también como *gold standard* para validar nuevos métodos de evaluación nutricional. La principal característica que destaca a este método de muchos existentes aún antes de 1987 cuando fue creado es la subjetividad, no es necesario un sistema de puntuación numérico o datos de laboratorio o antropométricos para diagnosticar el estado nutricional. Esta percepción subjetiva del evaluador, o intuición clínica, se basa en los resultados encontrados en cada una de las dimensiones exploradas. La EGS ha sido validada en diferentes poblaciones y demostró tener validez predictiva; también se confirmó su reproducibilidad interobservador, es decir que los examinadores asignen el mismo enfermo a la misma categoría nutricional una y otra vez mediante el mismo método¹⁶.

Es particularmente útil para identificar cuadros establecidos de desnutrición, aunque también se usa para detectar aquellos en riesgo incrementado de desnutrirse, haciendo énfasis en los ítems relacionados con el estado de los ingresos alimentarios y la respuesta metabólica del sujeto ante el curso corriente de la enfermedad de base y/o el tratamiento médico instalado. Muchos investigadores han lamentado la incapacidad de la EGS para medir cambios pequeños, pero significativos, en el estado nutricional del paciente que se beneficiaría de las medidas de apoyo nutricional. Al ser una valoración subjetiva requiere realizarse por personal capacitado y lleva más tiempo en la aplicación que otros métodos de tamizaje.

En relación al riesgo nutricional según los diferentes métodos de tamizaje utilizados (MST, SNAQ, MUST, NRS 2002 y RL) se observó una variabilidad del 14 al 44% según el método empleado.

En cuanto al método MST se encontró un 36% de pacientes con riesgo nutricional. Resultados similares hallaron Di Sibio et al. en un estudio en el que evaluaron 272 pacientes internados en un hospital de agudos según MST, de los cuales el 31,7% presentó riesgo nutricional¹⁷. El MST tiene como ventaja sobre otros métodos de cribado utilizados que no requiere la realización de ningún cálculo, es rápido y fácil de llevar a cabo. Esta herramienta es útil y aplicable a la población adulta hospitalizada; es simple, rápida, válida y confiable.

Según el método SNAQ el 26% de los pacientes manifestó riesgo nutricional, resultado menor al hallado por García-Santano et al. en un estudio en el que evaluaron 141 pacientes hospitalizados según SNAQ y encontraron un 36,8% de los pacientes con riesgo nutricional, de los cuales 13,4% mostró riesgo de desnutrición y 23,4% desnutrición¹⁸. El SNAQ es una herramienta válida, reproducible, rápida, de bajo costo y aplicable a la población adulta hospitalizada; debe ser administrada por personal de salud y clasifica el nivel de riesgo nutricional.

En cuanto al método MUST se encontró un 28% de riesgo nutricional, cifra menor a la hallada por Padilla-Romo et al. en el que evaluaron 100 pacientes hospitalizados; encontraron un 77% con riesgo nutricional, de los cuales un 11% manifestó riesgo moderado y un 66% riesgo alto de presentar desnutrición¹⁹. El MUST es un método útil y aplicable a la población adulta hospitalizada; debe ser administrado en la evaluación inicial y en forma regular por personal de salud. Incluye un plan de acción según la clasificación del riesgo nutricional. Un posible impedimento a la hora de aplicar el MUST es que éste requiere del cálculo de IMC o de medidas alternativas que varias veces no pueden obtenerse.

En la muestra estudiada se encontró un 14% de riesgo nutricional según NRS 2002. Por su parte Ocón-Bretón et al. realizaron un estudio sobre 57 pacientes ingresados al área de servicios médicos y cirugía general, y hallaron un 38,6% de riesgo nutricional según NRS 2002, resultado mayor al encontrado en el presente estudio²⁰. Es un método sensible y específico, validado en pacientes hospitalizados. Permite identificar el riesgo nutricional, clasificar dicho riesgo y aplicar la intervención oportuna. Debe administrarse por profesionales de la salud

al ingreso del paciente al hospital. En la práctica su uso puede resultar más difícil ante la falta de personal, medios y el tiempo que requiere su realización.

En cuanto al RL se encontró una prevalencia de desnutrición de 44%, cifra menor a la hallada por Villegas-Antelo y Salas-Delgado en un estudio en el que evaluaron 50 pacientes con diferentes métodos obteniendo un 72% de riesgo nutricional según RL¹⁴. Este marcador no sólo incluye información del estado nutricional, sino también la resistencia del paciente a la infección. Puede verse afectado por otros agentes no relacionados con la nutrición, incluso en los pacientes ancianos no está indicado, ya que son un reflejo más de la edad que de la propia situación inmunitaria¹⁸. Como un parámetro aislado no es capaz de caracterizar la condición nutricional general del individuo, por lo que se requiere una asociación de varios indicadores para mejorar la precisión y la exactitud del diagnóstico nutricional²¹.

Las diferencias encontradas entre los estudios pueden deberse a varios factores. Uno de ellos es el momento en que se realizan los cribados, ya que existen diferencias entre pacientes recién ingresados y aquellos con estancia hospitalaria mayor. El momento de aplicación dependerá de la institución y la finalidad del estudio, a pesar que los métodos de tamizaje fueron diseñados para aplicar dentro de las primeras 24 a 48 horas de ingresado el paciente al servicio muchas veces esto no ocurre así. Otro aspecto más que importante a tener en cuenta al momento de comparar los resultados es la situación clínica que atraviesa el paciente ya que está comprobado ampliamente que la desnutrición se asocia con la edad mayor a 60 años, con el diagnóstico de enfermedades oncológicas e infecciosas y con la disminución de la capacidad funcional²². Son varios los factores a tener en cuenta para próximas investigaciones sobre riesgo nutricional, y aunque existe extensa bibliografía y estudios de este tipo también hay diferencias en la metodología empleada y los criterios para la selección de muestras que varían según las necesidades de la institución o de los investigadores²³.

En cuanto al análisis de concordancia entre EGS y MUST se encontró una concordancia moderada ($k=0,689$), al igual que en el estudio realizado por Almeida et al. en el que evaluaron 300 pacientes quirúrgicos al momento de la admisión donde encontraron buena concordancia ($k=0,912$) entre EGS y MUST²⁴. Así también la concordancia obtenida en el presente estudio fue moderada entre EGS y SNAQ ($k=0,627$).

La concordancia entre EGS y RL ($k=0,147$) fue

pobre, resultado similar al hallado por Fontes et al. quienes evaluaron 185 pacientes con EGS y RL mediante el índice Kappa y encontraron una pobre concordancia entre EGS y RL ($k=0,001$)²⁵. En el estudio de Villegas-Antelo y Salas-Delgado, en el que evaluaron la concordancia entre EGS y RL, se halló una concordancia moderada ($k=0,44$)¹⁴, mayor a la encontrada en el presente estudio.

Guerra-Sánchez et al. evaluaron 242 pacientes ingresados en las unidades de medicina interna y cardiología de un hospital de alta complejidad con cinco métodos de cribado, entre ellos EGS y NRS 2002, y obtuvieron una concordancia moderada ($k=0,483$)³, al igual que en el presente estudio donde el valor fue $k=0,552$.

En general la EGS demostró mejor concordancia con el MUST y el SNAQ en pacientes hospitalizados, no así con los datos de laboratorio como el RL lo que puede explicarse por la presencia de factores diferentes a los nutricionales que influyen los parámetros bioquímicos.

CONCLUSIONES

Se observaron diferencias entre los métodos para detectar riesgo nutricional. Los métodos que mayor proporción de pacientes detectaron con riesgo nutricional fueron el RL (44% con riesgo nutricional) y el MST (34% con riesgo nutricional), y el que menos proporción detectó fue el NRS 2002 (14% con riesgo nutricional).

Es complejo encontrar un instrumento universalmente aceptado; distintos métodos aplicados a los mismos pacientes arrojan diferentes resultados.

De los instrumentos de cribado estudiados en el presente trabajo, el MUST y el SNAQ fueron los que más concordaban con la EGS para detectar pacientes prequirúrgicos en riesgo nutricional.

Si bien el RL puede estar influenciado por otros factores no relacionados con la nutrición dada la sencillez y el alto porcentaje de pacientes que detecta este método de tamizaje, podría sugerirse su utilización en la valoración inicial del paciente hospitalizado y específicamente de los pacientes prequirúrgicos para la detección precoz de aquellos en riesgo nutricional.

El presente trabajo junto con muchos otros publicados hasta la fecha tienen el valor innegable de haber confirmado la existencia de una alta prevalencia de desnutrición hospitalaria, demostrando la necesidad de implementación, dentro del ámbito hospitalario, de algún método de tamizaje nutricional

de forma oportuna y sistemática, particularmente en pacientes prequirúrgicos que por su condición clínica son más susceptibles de padecer algún tipo de desnutrición o complicación asociada. Esto permitiría detectar de manera precoz el riesgo de desnutrición y la prevalencia de desnutrición hospitalaria y posibilitaría establecer oportunamente el tratamiento nutricional más apropiado para el paciente, y reducir a su vez el riesgo de sufrir complicaciones asociadas a la desnutrición, una mejora de la calidad asistencial asociada a un menor tiempo de hospitalización y menores costos en el sistema de salud.

A partir del análisis de los distintos métodos, podemos indicar que no se dispone de una única herramienta que cumpla con todos los requisitos que debe tener un instrumento de tamizaje nutricional (aplicable a todas las poblaciones de individuos ya sean adultos, adultos mayores, hospitalizados o con patologías específicas). Todos los métodos presentan ventajas y desventajas lo cual dificulta la elección de uno como el más adecuado.

Como aporte de este trabajo, según las herramientas analizadas, se considera el MST como un método apropiado para utilizar de manera regular en el tamizaje de pacientes ingresados a hospitales dado que presenta una alta sensibilidad y especificidad, es rápido y sencillo ya que está compuesto por sólo dos preguntas y no requiere de ningún cálculo; con esto se persigue el principal objetivo de no retrasar innecesariamente la decisión de iniciar el tratamiento nutricional.

Aquellos métodos que incluyen el cálculo del IMC son menos útiles dado que el peso actual es difícil de obtener en muchos pacientes hospitalizados. En cambio, la estimación de la pérdida de peso puede hacerse sin conocer el peso actual por lo que permite hacer una valoración más rápida. Igualmente debería tenerse en cuenta la edad del paciente dado que debemos considerar los aspectos físicos, mentales y dietarios que afectan a la población mayor, y por último definir claramente el plan de acción en relación a la clasificación del paciente dado que el cribado debe estar siempre unido a un plan de acción según los resultados obtenidos que nos permita disminuir el riesgo detectado. En el caso del MST se sugiere una evaluación nutricional completa a los pacientes que presenten riesgo nutricional como primer paso del plan de acción.

REFERENCIAS

1. Veramendi-Espinoza LE, Zafra-Tanaka JH, Salazar-Saavedra O, et al. Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general: Perú, 2012. *Nutr Hosp* 2013; 28(4): 1236-1243.
2. Gómez-Candela C, Horrisberger A, Palma-Millas S, et al. Malnutrición por defecto: general y específica. *Malnutrición Hospitalaria*. En: Fundación Española de la Nutrición (FEN). Libro Blanco de la Nutrición en España. FEN (España); 279-288; 2013.
3. Guerra-Sánchez L, Martínez-Rincón C, Fresno-Flores M. Cribado nutricional en pacientes con insuficiencia cardíaca: análisis de cinco métodos. *Nutr Hosp* 2015; 31(2), 890-899.
4. Crivelli DA, Perman M, Wyszynski F, y col. Estudio AANEP 99: Prevalencia de desnutrición en hospitales de la Argentina. *RNC* 2001; 10, 121-34.
5. Fernández AC, Casariego AV, Rodríguez IC, Pomar MDB. Eficacia y efectividad de las distintas herramientas de cribado nutricional en un hospital de tercer nivel. *Nutr Hosp* 2015; 31(5), 2240-2246.
6. Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE). Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado. Revisión y unificación de conceptos reunión del grupo de nutricionistas; 2009.
7. Carnero-Gregorio M, Obeso-Carillo GA, Durán-Toconás JC, et al. Valoración del estado nutricional de pacientes candidatos a resección pulmonar por dos métodos. *Nutr Hosp* 2012; 27(2), 558-563.
8. Detsky AS, Baker JP, Johnston N, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*; 1987. 11(1), 8-13.
9. Ferguson M, Capra S, et al. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition* 1999; 15(6): 458-464p.
10. Kruizenga H, Seidell J. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clinical Nutrition* 2005; 24(1): 75-82p.
11. Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral. MUST. Disponible en: <http://www.bapen.org.uk/screening-for-malnutrition/must/introducing-must>.
12. Kondrup J, Rasmussen HH, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003; 22(3): 321-336.
13. García de Lorenzo A, Álvarez-Hernández J, Planas M, Burgos R, Araujo K. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. Editorial Glosa (Barcelona); 2011. 1-47.
14. Villegas-Antelo B, Salas-Delgado A. Concordancia entre la evaluación global subjetiva y los valores antropométricos y bioquímicos en pacientes con nutrición parenteral. *Gaceta Médica de México* 2014; 150 (2):228-31.
15. Cereceda-Fernández C, González-González I, Antolín-Juárez FM, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutrición hospitalaria* 2003; 18(2), 95-100.
16. Detsky AS, Baker JP, O'Rourke K, et al. Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1987; 11:440-6.
17. Di Sibo ML, Álvarez MS, Caamaño MV, y col. Análisis de riesgo de desnutrición en pacientes internados en el Hospital Interzonal General de Agudos "Prof. Dr. Ramón Carrillo". *Dieta* 2015; 33(152). 12-16.

18. García-Santano MS, Girón RM, Moñux CM, et al. Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados en el Servicio de Neumología. *Revista de Patología Respiratoria*; 2010. 13(1), 3-9.
19. Padilla-Romo M, Martínez-Cordero E, Martínez-Cordero C. Un instrumento sencillo y fiable para detectar riesgo nutricional en pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp* 2015; 32(01), 379-382.
20. Ocón-Bretón M, Altemir-Trallero J, Mañas-Martínez AB, et al. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para predecir la aparición de complicaciones en pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp* 2012; 27(3), 701-706.
21. Villamayor-Blanco L, Llimera-Rausell G, Jorge Vidal V, et al. Valoración nutricional al ingreso hospitalario: iniciación al estudio entre distintas metodologías. *Nutr Hosp* 2006; 21(2), 163-172.
22. Baccaro F, Sánchez A. Determinación de la desnutrición hospitalaria: comparación entre la valoración global subjetiva y el índice de masa corporal. *Rev Gastro Mex* 2009; 74(2), 105-9.
23. Ulíbarri-Pérez JI, Lobo-Támer G, y Pérez de la Cruz AJ. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. *Nutrición Clínica en Medicina* 2015; IX (3). 231-254.
24. Almeida AI, Correia M, Camilo M, Ravasco P. Nutritional risk screening in surgery: valid, feasible, easy. *Clinical Nutrition* 2012; 31(2), 206-211.
25. Fontes D, de Vasconcelos Generoso S, Correia MITD. Subjective global assessment: a reliable nutritional assessment tool to predict outcomes in critically ill patients. *Clinical Nutrition* 2014; 33(2), 291-295.