

Riesgo de complicaciones postoperatorias en pacientes desnutridos sometidos a cirugía

Fernando Estrada, Santiago Salazar.

Servicio de Cirugía, Hospital Eugenio Espejo.

Dirección para correspondencia:

Dr. Fernando Estrada. Servicio de Cirugía, Hospital Eugenio Espejo. Av. Gran Colombia s/n y Yaguachi. Quito-Ecuador.

E-mail: fernandoestrada7@yahoo.com

Resumen

Contexto: Las alteraciones nutricionales en el paciente hospitalizado son un condicionante de su evolución. En el caso de los pacientes quirúrgicos, la desnutrición puede favorecer el apareamiento de complicaciones.

Objetivo: Determinar el riesgo de complicaciones postoperatorias en los pacientes con un estado de desnutrición al momento de su ingreso.

Diseño: Cohortes prospectivo.

Lugar y sujetos: Todos los pacientes entre los 18 y 70 años de edad, ingresados durante un período de 6 meses en el Hospital Eugenio Espejo para cirugía programada o de emergencia.

Mediciones principales: Valoración del estado nutricional al ingreso mediante el test de valoración subjetiva global y la concentración plasmática de albúmina. Frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias hasta el momento del alta hospitalaria.

Resultados: Se estudiaron 53 pacientes con desnutrición y 59 pacientes con estado nutricional adecuado (edad media 44.4 vs. 41.8 años; $p=ns$). La frecuencia de complicaciones fue mayor en el grupo con desnutrición (35.8% vs. 10.2%; $p<0.01$), al igual que el tiempo de estancia hospitalaria (6.6 días vs. 3.13 días; $p<0.001$). El riesgo relativo (RR) de presentar algún tipo de complicación en los pacientes desnutridos fue de 3.52 (IC95%=1.5–8.5). La desnutrición se asoció de forma significativa con complicaciones del tipo infección nosocomial (RR=15.5), íleo prolongado (RR=2.4) y colección intraabdominal (RR=2.2).

Conclusión: La desnutrición es un importante factor en la evolución del paciente quirúrgico. La valoración nutricional al ingreso es fundamental para identificar los pacientes en riesgo, en quienes instaurar un soporte nutricional adecuado permitiría disminuir las complicaciones postoperatorias.

Palabras Clave

Estado nutricional, Desnutrición, Tratamiento quirúrgico, Paciente hospitalizado, Complicación postoperatoria, Infección nosocomial.

Introducción

Las alteraciones nutricionales en el paciente hospitalizado son un condicionante de su evolución y cuando la persona presenta un déficit nutricional, es decir, un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes, ocurre una menor capacidad de respuesta ante la injuria.¹⁻³

En el caso de los pacientes quirúrgicos, el déficit nutricional favorece un retardo en la cicatrización de las heridas, aumenta la posibilidad de infecciones, condiciona mayor

estancia y costo hospitalarios e incrementa la mortalidad.³⁻⁵ Además, en un paciente desnutrido sometido a una intervención quirúrgica, se añaden otros factores determinantes del pronóstico, tales como el tipo y complejidad de la cirugía, el ayuno preoperatorio y postoperatorio, y el mayor requerimiento proteico para la restauración de tejidos.^{4,6,7}

La disminución de la morbilidad postoperatoria en los pacientes quirúrgicos se puede lograr mediante la identificación temprana de los factores de riesgo, para lo cual podrían ser útiles algunos instrumentos y escalas de predicción.⁸⁻¹² Debido a las características de nuestra población, es fundamental valorar el impacto que el factor nutricional tendría en las complicaciones postoperatorias de nuestros pacientes.

Sujetos y métodos

Con el objetivo de determinar la asociación entre el déficit nutricional y la morbilidad postoperatoria, se realizó un estudio de cohortes prospectivo durante el período comprendido entre julio y diciembre del 2005. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 70 años, que ingresaron al Hospital Eugenio Espejo para cirugía programada o de emergencia. Como único criterio de exclusión se consideró la presencia de enfermedades crónicas en los pacientes.

Durante el primer día de hospitalización y antes del acto quirúrgico, se recolectó información general de los sujetos y se valoró su estado nutricional utilizando una metodología estandarizada de trabajo, conforme las recomendaciones de otros autores y de la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral.^{9,12} Según el estado nutricional las dos cohortes fueron diferenciadas, considerando como exposición de riesgo la presencia de una desnutrición al momento del ingreso hospitalario y como grupo de control los pacientes con un estado nutricional adecuado.

Para la valoración del estado nutricional se utilizaron dos procedimientos. El primero consideró el test de valoración subjetiva global^{8,13}, un método que consiste en la interpretación de la condición clínica y análisis de varios parámetros antropométricos. Según la puntuación alcanzada, el test clasifica a los pacientes en tres grupos: bien nutridos, moderadamente desnutridos y severamente desnutridos. Para este trabajo, fueron calificados como desnutridos los pacientes de las dos últimas categorías. El segundo procedimiento consideró la concentración plasmática de albúmina^{10,12}, misma que fue determinada el primer día de hospitalización. Fueron calificados como desnutridos aquellos con una albúmina menor a 2.5 g/dL.

Para todos los pacientes se registró la complejidad del acto

operatorio y se calificó su severidad considerando tres parámetros (tiempo quirúrgico, sangrado mayor a 200 cc, y presencia de sepsis). Posteriormente se realizó el seguimiento de los sujetos cada día, desde el momento postoperatorio y hasta el alta hospitalaria. El método de evaluación fue igual para ambos grupos de pacientes, consistente en examen directo y revisión de la historia clínica. Se registró la presencia y tipo de complicaciones (aparecimiento de infecciones, desarrollo de sepsis, íleo prolongado, dehiscencia de suturas, necesidad de reoperación, entre otras), así como el tiempo total de hospitalización.

Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas. Para relacionar el estado de desnutrición y la presencia de complicaciones, se realizó un análisis multivariado que consideró como variables la edad, complejidad de la cirugía, presencia de colecciones intraabdominales, íleo, infección (de herida y nosocomial) y sepsis. Como medida de asociación se utilizó el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza al 95%. Como pruebas para contraste de hipótesis se emplearon: la diferencia de promedios, el Chi cuadrado con corrección de Yates, el test exacto de Fisher y el test de Kruskal Wallis, según correspondiera para el tipo de variables.

Resultados

Participaron en el estudio 112 pacientes con una edad promedio 43.0 años (rango 14 a 80 años). Al momento del ingreso, mediante el test de valoración subjetiva global el 47.3% (n=53) de los pacientes fueron calificados como desnutridos. Un igual resultado se obtuvo al utilizar la albúmina sérica como marcador del estado nutricional.

En la cohorte de pacientes con desnutrición (n=53), la edad media fue de 44.4 años y el 92% de los sujetos fueron de sexo masculino. En la cohorte de sujetos con estado nutricional adecuado (n=59), la edad media fue similar (41.8 años) pero el sexo masculino fue menos frecuente (35%). En general, la complejidad de las cirugías a las que fueron sometidos fue alta (50%), moderada (33%) y leve (17%), sin diferencias significativas entre los dos grupos de estudio.

Para todo el grupo, el tiempo de hospitalización tuvo una media de 4.8 días, con un rango que varió desde 1 hasta 61 días. Sin embargo, los pacientes con desnutrición, tuvieron un promedio de días de estancia hospitalaria significativamente mayor al de los pacientes con estado nutricional adecuado (6.6 días vs. 3.13 días; $p<0.001$).

En el grupo total (n=112), un total de 25 pacientes (22.3%) presentaron algún tipo de complicación. Las más frecuentes fueron infección nosocomial (13.4%) e infección de herida quirúrgica (11.6%). El 5.4% de los casos desarrollaron sepsis.

Según cohorte de estudio, la frecuencia de complicaciones fue significativamente superior en los pacientes con desnutrición antes que en aquellos con un estado nutricional adecuado (35.8% vs. 10.2%; $p=0.002$). El riesgo relativo de presentar algún tipo de complicación cuando el paciente era desnutrido fue de 3.52 (IC95%=1.5 – 8.5).

Tabla 1.- Riesgo de complicaciones postoperatorias asociado a un estado de desnutrición en los pacientes al momento de su ingreso hospitalario.

Complicaciones	Grupo Desnutrición (n=53)	Grupo Control (n=59)	RR	IC95%	p
Cualquier complicación	19 (35.8%)	6 (10.2%)	3.52	1.5 – 8.5	<0.01
Colección intraabdominal	6 (11.3%)	0 (0.0%)	2.25	1.8 – 2.7	0.02
Infección nosocomial	14 (26.4%)	1 (1.7%)	15.5	2.1 – 114.5	<0.001
Infección herida	12 (22.6%)	1 (1.7%)	13.3	1.7 – 99.3	<0.001
Sepsis	6 (11.3%)	0 (0.0%)	2.25	1.8 – 2.7	0.02
Dehiscencia de sutura	2 (3.8%)	1 (1.7%)	2.22	0.2 – 23.8	NS
Íleo prolongado	11 (20.8%)	0 (0.0%)	2.40	1.9 – 3.0	<0.001
Reoperación	2 (3.6%)	0 (0.0%)	2.15	1.7 – 2.6	NS
Otras complicaciones	2 (3.8%)	5 (8.5%)	0.44	0.09 – 2.0	NS

Un paciente podía presentar una o más complicaciones simultáneamente.
Grupo control= Pacientes con estado nutricional adecuado.
RR= Riesgo Relativo, **IC95%=** intervalo de confianza al 95%, **NS=** no significativo.

La desnutrición como factor de riesgo también se asoció significativamente con la presencia de complicaciones del tipo colección intraabdominal, íleo prolongado, infecciones y sepsis; tabla 1. No se encontró asociación con la dehiscencia de sutura y otras complicaciones menores.

Aunque se observó que en los pacientes mayores de 50 años, hubo un mayor porcentaje de complicaciones (28.9%) en comparación con los menores de 50 años (18.9%), estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Cuando se estratificó según el estado nutricional, se pudo observar un incremento no significativo en la probabilidad de presentar complicaciones postoperatorias. Finalmente, si bien en el grupo con desnutrición la frecuencia de complicaciones mostró una tendencia a aumentar según el nivel de complejidad del acto quirúrgico, las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas.

Discusión

Cuando una persona sufre cualquier tipo de injuria, se desencadenan una serie de mecanismos homeostáticos para enfrentar el cuadro y retornar al equilibrio. En la desnutrición estos mecanismos de defensa funcionan en forma inadecuada y la respuesta ante la injuria está alterada^{1,2,14}. Por ello el estado nutricional es un factor pronóstico en cualquier paciente y más en aquellos que son sometidos al estrés quirúrgico. Varios estudios han comunicado que existe mayor número de complicaciones en pacientes desnutridos.³⁻⁵

En nuestro estudio la frecuencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes desnutridos fue del 22%, una cifra menor a la reportada en otros trabajos que incluso han comunicado valores cercanos al 50%^{4-6,15}. Esto probablemente se explique porque otros estudios no excluyeron pacientes con enfermedades crónicas, se realizaron específicamente en pacientes ancianos^{4,5}, o utilizaron métodos diferentes para identificar los pacientes desnutridos. Entre las complicaciones identificadas más frecuentemente estuvieron los procesos infecciosos nosocomiales, los cuales también han sido reportados en otras investigaciones como problemas comunes en pacientes con déficit nutricional sometidos a cirugía.^{5,16} Por otra parte, la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo desnutrido, principalmente porque el apareamiento de complicaciones condiciona que se requiera de mayor tiempo de hospitalización y este hecho representa un incremento progresivo en los costos de atención.

La complejidad del acto operatorio puede ser un condicionante de la evolución del paciente.⁴ Debido a que los pacientes desnutridos tienen menor capacidad de respuesta ante la injuria y pueden presentar trastornos de coagulación demandando un mayor tiempo quirúrgico para realizar una buena hemostasia, es posible que sus intervenciones quirúrgicas resulten de mayor complejidad. Aunque en este trabajo no se apreció un aumento estadísticamente significativo en el número de complicaciones en relación a la complejidad de la intervención quirúrgica, posiblemente con un mayor tamaño en los grupos de estudio se habría podido apreciar esta asociación.

Debido a que la fisiología del adulto mayor determina que exista una menor resistencia a la enfermedad, la edad podría ser un factor de confusión en los resultados.⁵ Sin embargo, el análisis estratificado no identificó un efecto de interacción, principalmente porque el número de complicaciones fue similar en los desnutridos tanto mayores como menores de 50 años y los mayores de esta edad. Por todo lo anterior, el estado nutricional deficitario se transformaría en el principal determinante pronóstico para el apareamiento de complicaciones en un paciente quirúrgico, resaltando la relevancia de evaluar el estado nutricional en los pacientes que requieren de una intervención quirúrgica.¹⁷

Sin embargo, para realizar la valoración nutricional de un paciente hospitalizado no existe hasta el momento un método totalmente satisfactorio.^{9,17-19} El nivel de albúmina en sangre es un indicador que tiene algunas ventajas para valorar el estado nutricional previo, pero existen varios determinantes que alteran el nivel de la misma y que pueden alterar la interpretación.^{7,10,18} Por otra parte, la valoración subjetiva global tiene la ventaja de valorar la condición clínica y algunos parámetros que dan una idea rápida y bastante acertada del estado nutricional.^{8,9,13}

Aunque el objetivo de nuestro estudio no fue evaluar el instrumento de la valoración subjetiva global, se observó que este método identificó exactamente el mismo número de pacientes desnutridos que el método basado en la determinación de albúmina. Esto permite suponer que en caso de no disponer de la prueba de laboratorio, podría prescindirse de la misma y simplemente utilizar la valoración subjetiva global.

En conclusión, la desnutrición es un importante factor determinante en el curso de la enfermedad quirúrgica e incrementa la morbilidad. Por lo tanto la valoración nutricional acertada es imperativa para identificar los pacientes en riesgo y proceder a la instauración de un soporte nutricional adecuado, con lo cual se disminuirían las complicaciones postoperatorias. En las unidades operativas de los países latinoamericanos, donde no se dispone de suficientes recursos económicos para realizar una batería rutinaria de exámenes, la valoración subjetiva global sería un instrumento idóneo para realizar la valoración nutricional del paciente.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Ricardéz M, Kimura O, Robles G. Proteínas y respuesta metabólica al estrés. En: Robles G. Nutrición en el paciente críticamente enfermo. México: Interamericana McGraw-Hill, 1996: 68-84.
2. Chachkhiani I, Gurlich R, Maruna P, Frasko R, Lindner J. The postoperative stress response and its reflection in cytokine network and leptin plasma levels. *Physiol Res* 2005; 54: 279-85.
3. Mullen J, Gerther M, Buzby G. Implications of malnutrition in the surgical practice. *Arch Surg* 1979; 114: 121-25.
4. Santos-Junqueira JC, Cotrim-Soares E, Rodríguez-Correa H, Fenalti-Hoeft N, Oliveira-Magro D. Nutritional risk factors for postoperative complications in Brazilian elderly patients undergoing major elective surgery. *Nutrition* 2003; 19: 321-26.
5. Paillaud E, Herbaud S, Caillet P, Lejonc JL, Campillo B, Bories PN. Relations between undernutrition and nosocomial infections in elderly patients. *Nutrition* 2005; 34: 619-25.
6. Albina J. Nutrition and wound healing. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1994; 18: 367-76.
7. Seung H, Lim J, Seok L, Sang H, Chae B, Sook A, Dong Jin, Chang C, Soo SY. Prealbumin is not a sensitive indicator of nutrition and prognosis in critical ill patients. *Yonsei Medical Journal* 2005; 46: 21-26.
8. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN* 1987; 11: 8-13.
9. Panwadee P, Pinmanee R, Yupapin SN, Panuwat L, Kanit S. Nutrition screening tools and the prediction of postoperative infectious and wound complications: comparison of methods in presence of risk adjustment. *Nutrition* 2005; 21: 691-97.
10. Zago DH, Weisstaub A, Slobodianik N, Gasali F, Dirube C, Torino F. Indices of protein status as predictors of complications in low risk surgical patients of hernias and lithiasis. *Nutrition Research* 2000; 20: 203-13.
11. Mehmet K, Helin T, Volcán G, Bülent E, Murat Z, Pinar S, Atilla E, Nusret T. Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World Journal of Surgery* 2006; 30: 378-90.
12. Karolys E, Maldonado A. Manual de soporte nutricional parenteral y enteral y sus aplicaciones quirúrgicas. Quito: Editorial Parra, 1990.
13. Hasse J, Strong S, Gorman M, Liepa G. Subjective global assessment: alternative nutrition-assessment technique for liver transplant candidates. *Nutrition* 1993; 9: 339-42.
14. Surmely J, Schneider P, Henry S, et al. Effects of glucagons in the control of endogenous glucose production in man. *Nutrition* 1999; 15: 267-73.
15. Barreto PJ. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005; 21: 487-97.
16. Álvarez F. Complicaciones infecciosas en el postoperatorio de cirugía abdominal. Barcelona: Ediciones Ergón, 2000.
17. Campbell S, Avenell A, Walker A. Assessment of nutritional status in hospital in-patients. *Q J Med* 2002; 95: 83-87.
18. Brugler L, Stankovic A, Schlefer M, Bernstein L. A simplified nutrition screen for hospitalized patients using readily available laboratory and patient information. *Nutrition* 2005; 21: 650-58.
19. Barbosa-Silva MC, Barros A, Cora A, Waitzberg DL, Heymsfield SB. Can bioelectrical impedance analysis identify malnutrition in preoperative nutritional assessment? *Nutrition* 2003; 19: 422-26.