

Hospital Universitario "General Calixto García"

APOYO NUTRICIONAL A PACIENTES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "GENERAL CALIXTO GARCÍA"

Dra. Miriam Bolet Astoviza, Dra. María Matilde Socarrás Suárez y Dra. Ileana Cabrera Rojo

RESUMEN

Se evaluaron nutricionalmente 37 pacientes con indicación de cirugía mayor mediante variables antropométricas y de laboratorio para valorar el tratamiento nutricional preoperatorio y posoperatorio. Se aplicó dieta hiperproteica e hipercalórica, alimentación parenteral y enteral en malnutridos por defecto. La edad promedio fue 54 años, y el estado nutricional que predominó fue el bajo peso. Hubo alto porcentaje de malnutridos en el grupo etáreo de 30-59 años. El 62,2 % de la muestra total presentó neoplasias. El mayor porcentaje de complicaciones correspondió a los desnutridos de un total de 19 pacientes. De 13 sujetos operados electivos, mejoraron el estado nutricional 10 (76,9 %) y en operados de urgencia (n = 6) falleció 50 %. Se concluyó que se debe mejorar el estado nutricional de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente mediante el apoyo nutricional a los casos que lo requieran para reducir la morbilidad y la mortalidad.

DeCS: EVALUACION NUTRICIONAL; CUIDADOS PREOPERATORIOS; CUIDADOS POSTOPERATORIOS; NUTRICION ENTERAL; NUTRICION PARENTERAL; INDICADORES DE MORBIMORTALIDAD.

La nutrición desempeña un papel primordial en la calidad de vida y en la prevención y el tratamiento de las enfermedades.¹

En los estados de hipercatabolia, como en el estrés quirúrgico, las necesidades de nutrimentos básicos se incrementan en comparación con los requerimientos basales, por lo que en un paciente con desnutrición proteica, las complicaciones como son el retraso en la cicatrización de las heridas, la dehiscencia en las suturas, el retardo en la consolidación de los huesos fracturados, entre otras, aumentan; lo que empeora el pronóstico. La existencia

además de un deterioro en la formación del colágeno maduro por desequilibrio de nutrimentos, e inmunodepresión por déficit proteico, ocasiona en la mala nutrición por defecto, el desarrollo de complicaciones locales y generales que inciden en la morbilidad y mortalidad.¹⁻⁷

Las intervenciones quirúrgicas en donde se realicen grandes resecciones intestinales, gástricas o pulmonares, son las más representativas en cuanto a la pérdida de nitrógeno, lo que puede durar varias semanas, de ahí la importancia de indicar la operación al paciente en condiciones metabólicas óptimas.² Otros autores⁸ han

señalado que la desnutrición puede mejorar mediante la repleción nutricional en 2 ó 3 semanas y que en los pacientes quirúrgicos con riesgo bajo presentan menor número de complicaciones sépticas e índice de mortalidad menor en comparación con el de alto riesgo.

El propósito en este trabajo fue evaluar nutricionalmente a los pacientes quirúrgicos y el tratamiento médico nutricional indicado a los que lo requerían.

MÉTODOS

Se estudiaron en forma prospectiva 37 pacientes tributarios de cirugía mayor en el Hospital Universitario "General Calixto García" desde enero a agosto de 1998. Fueron clasificados con gran riesgo quirúrgico por causa de la edad, la realización de resecciones intestinales, la presencia de enfermedades neoproliferativas y crónicas, así como el carácter de la intervención electivo o urgencia.

Se realizó la evaluación nutricional preoperatoria en los operados electivamente y en el posoperatorio inmediato de los operados de urgencia, mediante diferentes variables como peso actual, peso habitual, peso ideal, talla, índice de Quetelet, circunferencia braquial y pliegue cutáneo tricipital.

Lo anterior permitió clasificar a los pacientes en desnutridos ($n = 19, 51,4 \%$), con estado nutricional normal ($n = 16, 43,2 \%$) y obesos ($n = 2, 5,4 \%$). Se hicieron 3 grupos de edades 19-29 años ($n = 7, 18,9 \%$), 30-59 años ($n = 12, 32,4 \%$), y 60 años y más ($n = 18, 48,9 \%$). Se indicaron pruebas de laboratorio; hemoglobina, hematócrito, conteo total de linfocitos, velocidad de eritrosedimentación globular, proteínas totales, albúmina sérica, hierro sérico y glicemia.

En los desnutridos se aplicó tratamiento nutricional, se realizaron los cálculos de necesidades energéticas y proteicas ($45 \text{ cal} \times \text{kg} \times \text{día}$ y 20% de proteínas), alimentación parenteral y enteral (*Nutrial II* y *ponche especial*).

Para el análisis estadístico se utilizó el software DBASE III y EPI5 para el procesamiento de los datos. Se obtuvo estadística descriptiva de todas las variables cuantitativas. Se aplicó *test* de chi cuadrado para determinar asociación entre variables y se compararon las medidas antropométricas antes y después del apoyo nutricional mediante el estadígrafo de la prueba t de *Student*.

RESULTADOS

En la tabla 1 se exponen las características generales de la muestra. La edad promedio fue 54 años, el peso actual de los pacientes se encontraba en $54,53 \pm 10,04 \text{ kg}$, lo que representó 12 kg menos que el peso habitual $66,13 \pm 8,43 \text{ kg}$, mientras que el Índice de Quetelet fue $19,98 \pm 3,7 \text{ kg/m}^2$. La circunferencia braquial fue $24,77 \pm 3,7 \text{ cm}$, y el pliegue cutáneo tricipital $9,14 \pm 4,21 \text{ cm}$. Los resultados de las variables de laboratorio clínico también se observan en la tabla. La cifra promedio de hemoglobina se encontró disminuida debido al alto porcentaje de pacientes con anemia en el grupo de los desnutridos ($n = 13, 68,4 \%$).

El grupo donde más desnutridos hubo fue en el de 30-59 años de edad ($n = 12$), los que en total fueron 8 pacientes ($66,7 \%$) y obesos solo 2 casos ($16,7 \%$). Al analizar el diagnóstico al ingreso, 23 pacientes presentaban neoplasias. Existió asociación entre el estado nutricional y las complicaciones y evidenció que el mayor porcentaje correspondió a los desnutridos ($n = 11, 57,9 \%$) de un total de 19 pacientes desnutridos.

TABLA 1. Características generales de la muestra

Variable	X ²	DE
Edad (años)	54,19	20,37
Peso actual (kg)	54,53	10,04
Peso habitual (kg)	66,13	8,43
Peso ideal (kg)	85,3	16,05
Talla (cm)	164,91	10,46
Circunferencia braquial (cm)	24,77	3,7
Pliegue cutáneo tricipital (mm)	9,14	4,21
IMC (kg/m ²)	19,98	3,7
Hemoglobina (g/dL)	10,96	1,77
Hematócrito (vol %)	35,86	5,75
Linfocitos (/dL)	1 996,95	1 597,0
VSG	52,95	31,71
Proteínas totales (g/L)	66,79	9,75
Albumina sérica (g/L)	40,76	8,54
Hierro sérico (g/L)	10,83	4,28
Glicemia (mmol/L)	5,8	1,63

IMC: índice de masa corporal, VSG: velocidad de sedimentación globular, X²: media, DE: desviación estándar

En la evolución de desnutridos (tabla 2), de los 13 operados electivos mejoraron el estado nutricional antes de la operación 10 (76,9 %), aunque sin llegar a valores normales, 2 presentaron complicaciones posoperatorias y 1 falleció.

En los operados de urgencia con mala nutrición (n= 6) no se complicó 50 %, pero en el resto, 2 fallecieron por choque hipovolémico y distrés respiratorio, y 1 presentó sepsis de la herida y escaras.

La mortalidad en los desnutridos demostró que de los 9 pacientes con neoplasias y mala nutrición, falleció uno (5,2 %), cuya neoplasia del esófago fue irsecable. De los 10 malnutridos por defecto que no tenían procesos neoproliferativos murieron 2 (10,5 %), debido a que presentaban mala nutrición

TABLA 2. Evolución del tratamiento nutricional en desnutridos operados electivos

Desnutrición	Tratamiento		Mejoría		Complicación		Mortalidad	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leve	10	76,9	8	80	1	10	1	10
Grave	3	23,1	2	20	1	10	-	-
Total	13	100	10	76,9	2	15,4	1	10

TABLA 3. Evaluación antropométrica antes y después del tratamiento nutricional en los pacientes desnutridos. Mejoría del estado nutricional, n = 10

Variable	Antes del tratamiento		Después del tratamiento		p
	X ²	DE	X ²	DE	
Peso actual (kg)	50,09	7,23	55,4	7,72	*
Peso adecuado (kg)	75,42	8,74	82,96	7,58	*
CB (cm)	22,36	2,45	24,38	2,5	*
PCT (mm)	6,88	4,04	9,27	3,43	*
IMC (kg/m ²)	17,74	2,04	19,71	1,57	*

* p < 0,001; X²: media; DE = desviación estándar; CB: circunferencia braquial; PCT: pliegue cutáneo tricipital; IMC: índice de masa corporal.

severa y al carácter urgente de la operación. De acuerdo con el grado de desnutrición, los severos presentaron más intervenciones quirúrgicas de urgencia, 4 pacientes (66,6 %), resultó a la inversa en la desnutrición leve donde pudieron ser operados electivamente, lo que puede haber influido en la evolución posoperatoria.

Se encontró que de los 14 sujetos con hemoglobina normal, el mayor número correspondió al estado nutricional normal (n = 8,50 %); mientras que de 23 pacientes con anemia, el mayor porcentaje se asoció con los desnutridos (n= 13, 68,4 %).

El análisis de la comparación de medias para las variables antropométricas en los desnutridos operados electivamente (tabla 3), demostró un aumento significativo después del apoyo nutricional.

DISCUSIÓN

Del total de 37 pacientes el mayor porcentaje fueron desnutridos (n = 19, 51,4 %), lo que coincide con la literatura.⁸ Hill y otros refieren que la mala nutrición es frecuente en los pacientes quirúrgicos en los cuales existe una reducción del peso corporal cerca de 40 % de los casos con indicación de cirugía mayor.^{1,2} Hoy día la relación entre mala nutrición y aumento de la morbilidad y mortalidad está universalmente aceptada, en especial en el caso de enfermedades críticas.³

El grupo que prevaleció fue el de la tercera edad lo que ya ha sido reportado (Zulueta TD. Algunas consideraciones sobre la dieta y su relación con el cáncer. Revisión bibliográfica. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, Ciudad de La Habana, Cuba. Ministerio de Salud Pública, 1987),⁹⁻¹² se demostró asociación entre el cáncer y la edad avanzada. Según Butterworth la desnutrición en los ancia-

nos puede exacerbar la gravedad del trastorno.¹¹

Hay autores que coinciden con los resultados de este trabajo y concluyen que la mala nutrición es capaz de aumentar la sensibilidad a las infecciones y a su vez deteriora el estado nutricional.^{6,8,11,13} La pérdida de peso sigue siendo un factor de riesgo de complicaciones posoperatorias, y la pérdida de la función fisiológica el resultado del déficit de proteínas celulares, el factor determinante del riesgo del paciente, porque cuando se han perdido más de 20 % de las proteínas corporales, la mayoría de las funciones fisiológicas están significativamente mermadas y da como resultado una mayor frecuencia de complicaciones.⁴

En este trabajo la presencia de complicaciones corrobora la necesidad de mejorar el estado nutricional previo a la operación, porque mediante el apoyo nutricional adecuado es posible prevenir la mala nutrición y sus consecuencias. Su objetivo es reducir la morbilidad y la mortalidad asociada habitualmente con las situaciones de estrés.^{7,11} Los desnutridos tienen mayor riesgo de no sobrevivir a complicaciones posquirúrgicas.^{5,6,8}

En los pacientes operados de urgencia las medidas nutricionales deben aplicarse en el posoperatorio inmediato porque la mala nutrición es capaz de aumentar la susceptibilidad a las infecciones y a su vez incrementa la necesidad de nutrientes debido al hipermetabolismo y aumenta la pérdida de constituyentes orgánicos.¹²⁻¹⁵ Las intervenciones quirúrgicas electivas incrementan el gasto energético hasta en 10 % según Kirney y otros. Además, la mala nutrición afecta la capacidad de cicatrización de las heridas, y estos procesos son más lentos e ineficaces en estos casos.⁴⁻⁸

Los pacientes con IMC < 20 kg/m² son más propensos a trastornos digestivos

y cáncer en general.¹¹⁻¹³ *McWhither* encontró en su investigación que 20 % de los pacientes ingresados en las salas de cirugía era desnutrido y 24 % tenía desnutrición moderada.¹⁵

La anemia por déficit de hierro encontrada en los pacientes con desnutrición es frecuente según la literatura revisada.¹¹ Mediante el apoyo nutricional adecuado es posible prevenir o tratar la mala nutrición y sus consecuencias, para reducir la morbilidad y mortalidad que

está asociada generalmente con situaciones de estrés.⁸

Se concluye que en este trabajo predominó la desnutrición y es de gran importancia que se mejore el estado nutricional de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente, para reducir las complicaciones en el posoperatorio, lograr que disminuya la estadía y los costos hospitalarios cuando se alcanza una más rápida recuperación en los pacientes ingresados y reducir la mortalidad.

SUMMARY

37 patients with indication of major surgery were nutritionally evaluated by anthropometric and laboratory variables to assess the preoperative and postoperative nutritional treatment. Those who had a faulty nutrition were on a hyperprotein and hypercaloric diet and were fed by parenteral and enteral route. Average age was 54 and the prevailing nutritional state was low weight. There was a high percentage of malnourished in the age group 30-59. 62 % of the sample had neoplasias. The highest number of complications corresponded to the malnourished of a total of 19 patients. Of 13 subjects that underwent elective surgery, 10 (76.9 %) improved their nutritional status. 50 % of those who underwent emergency surgery (n=6) died. It was concluded that the nutritional status of the patients that are going to be operated on should be improved by giving nutritional support to the cases requiring it in order to reduce morbidity and mortality.

Subject headings: NUTRITION ASSESSMENT; PREOPERATIVE CARE; POSTOPERATIVE CARE; ENTERAL NUTRITION; PARENTERAL NUTRITION; INDICATORS OF MORBIDITY AND MORTALITY.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hill GL, Pickford I, Young GA. Malnutrition in surgical patients: an unrecognised problem. *Lancet* 1977;1:689-92.
2. Shaw STA, Zarny LA, Pleban WE. Effects of nutrition status and other factors on length of hospital stay after major gastrointestinal surgery. *Nutrition* 1993;9(2):140-5.
3. Meyenfeldt MF von, Meyerink WJM, Rouflant MMJ. Perioperative nutritional support: a randomized clinical trial. *Clin Nutr* 1992;11:180-6.
4. Windsor JA, Hill GL. Weight loss physiologic impairment: a basic indicator of surgical risk. *Am Surg* 1988;207:290-6.
5. Haydock DA, Hill GL. Impaired wound healing in surgical patients with varying degrees of malnutrition. *JPEN* 1986;10:550-4.
6. Chandra RK. Nutrition, immunity, and infection: present knowledge and future directions. *Lancet* 1983;1:688-91.
7. Hirsch S, Osbaldia N de, Petermann M. Nutritional status of surgical patients and the relationship of nutrition to operative outcome. *J Am Coll Nutr* 1992;11:21-4.
8. Demsey DT, Mullen JL, Buzby GP. The link between nutritional status and clinical outcome: can nutritional intervention modify it. *Am J Clin Nutr* 1988;47:352-6.
9. Prieto MA, Márquez MA, Vázquez L. Nutritional status of patients undergoing digestive surgery. *Nutr Hosp* 1993;8(2):94-6.
10. Butterworth CE Jr, Weinsier RL. Malnutrition in hospital patients: assessment and treatment. En: Goodhart RS, Shils ME, eds. *Modern nutrition in health and disease*. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1980:667-84.
11. OPS. *Conocimientos actuales sobre nutrición*. 6 ed. Organización Mundial de la Salud. 1991.

12. Mason JB, Rosembergo IH. Desnutrición energético proteica. En: Harrison. Tratado de Medicina Interna 1994:512-78.
13. Vitelio JM. Nutritional assessment and the role of preoperative parenteral nutrition in the colon cancer patient. Semin Surg Oncol 1994;10(3):183-94.
14. Howard L. Nutrición enteral y parenteral. En: Harrison. Tratado de Medicina Interna 1994:541-49.
15. McWrither JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. Br Med J 1994;308:945-8.

Recibido: 29 de octubre de 1999. Aprobado: 26 de febrero de 2001.

Dra. *Miriam Bolet Astoviza*. Calle 17 No. 966 e/ 8 y 10, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba. CP 10400.