

Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"

ESTADO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE QUIRÚRGICO GRAVE

Dr. Wilfredo Hernández Pedroso,¹ Cap. Aliuska Rittoles Navarro,² My. Javier Joanes Fiol³ y Dr. Ramón García Hernández⁴

RESUMEN

El estrés presente en los pacientes quirúrgicos produce cambios en el estado nutricional que pueden influir en su evolución. Por esta razón, se estudiaron 50 pacientes quirúrgicos graves, ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Se les realizaron pruebas antropométricas (mediciones del pliegue tricipital, circunferencia del brazo, peso y talla), bioquímicas (albúmina sérica y creatinina urinaria) e inmunológicas (conteo de linfocitos) al ingreso, a los 7 y 15 d de estadía. El 52 % tuvo un estado nutricional no satisfactorio a su ingreso y se agravó evolutivamente hasta el 64 %; la desnutrición mixta fue la más frecuente. De las pruebas realizadas tuvieron significación con el estado al egreso: la disminución del pliegue tricipital, la circunferencia muscular del brazo y la albúmina sérica. No se demostró una relación directa entre el estado nutricional y el estado al egreso.

Descriptor DeCS: ESTADO NUTRICIONAL/fisiología; ESTRES PSICOLOGICO; CIRUGIA.

El estrés o agresión puede desencadenar una respuesta metabólica caracterizada por un consumo energético elevado, la utilización de las reservas energéticas hísticas, depleción de las proteínas corporales y con ello de la masa celular, con el consiguiente deterioro de órganos y sistemas.^{1,2} Los pacientes, por diferentes razones, pueden estar sometidos a un período de ayuno que en un individuo sano y durante un tiempo corto sus consecuencias

no son significativas, pero ante la presencia de una agresión, estas consecuencias se unen a las expresadas anteriormente, acentuándose el agotamiento de las reservas calóricas y protéicas con la consiguiente malnutrición. Si la malnutrición no es detectada tempranamente, puede comprometerse la función de inmunocompetencia, con disminución de ésta, retardo de la cicatrización y se favorece la presencia de complicaciones infecciosas; estas últimas

¹Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente.

²Especialista de I Grado en Cirugía General.

³Especialista de I Grado en Anestesiología.

⁴Especialista de I Grado en Medicina Interna.

crean un círculo vicioso de desnutrición, sepsis y malnutrición. Por esta razón es de gran interés la aplicación de un conjunto de técnicas agrupadas con el término de evaluación nutricional, con la que se reconoce el estado de nutrición del paciente para lo que se indica un programa adecuado y se establece un pronóstico.

En el país, el estudio de estas técnicas en pacientes graves ha sido limitada, por lo que se decidió realizar esta investigación en pacientes quirúrgicos, donde se aplicaron las variaciones de un grupo de parámetros de evaluación nutricional y se relacionaron con la evolución de estos pacientes.

MÉTODOS

Se estudiaron 50 pacientes quirúrgicos graves que ingresaron consecutivamente en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos del Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto" desde julio de 1994 hasta enero de 1997, con una estadía mayor de 15 d sin insuficiencia hepática o renal y en condiciones de ser sometidos a las técnicas de evaluación.

Se evaluaron al ingreso, a los 7 y 15 d el índice Apache II, peso, talla, circunferencia braquial, pliegue tricipital, porcentaje del peso ideal, proteínas totales, albúmina sérica, conteo total de linfocitos, balance nitrogenado, índice creatinina/talla e índice de masa corporal.

Se utilizaron las variables siguientes: edad, sexo, diagnóstico al ingreso, estadía, complicaciones y mortalidad.

Las mediciones de creatinina y nitrógeno urinario fueron realizadas en orina de 24 h. Los valores de referencias de creatinuria para los hombres es de 23 mg/kg de peso corporal y para las mujeres de 18 mg/kg.

Se consideró estado nutricional insatisfactorio cuando éste correspondía con:

desnutrición proteica o kwashiorkor del adulto, marasmo o desnutrición calórico-proteica o las formas mixtas.

Se relacionaron el estado nutricional y los resultados de las pruebas con el estado al egreso.

Los datos fueron procesados en forma automatizada. Se obtuvieron valores absolutos y relativos (porcentajes), así como medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar de la media y la mediana). Se aplicaron pruebas de significación estadísticas (prueba de chi cuadrado, Q de porcentaje, de Stewer y t de Student) con el 95 % de confiabilidad ($\alpha=0,05$).

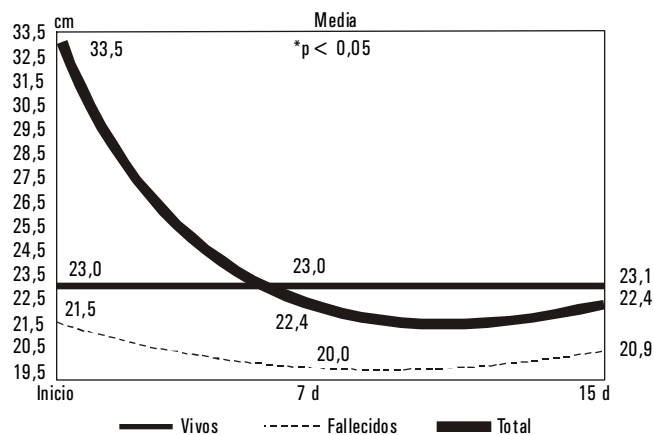
RESULTADOS

La muestra estudiada estaba compuesta por 50 pacientes de los cuales el 88 % eran politraumatizados y de ellos el 75 % con trauma craneal; el 73 % correspondió al sexo masculino y la edad promedio fue de 32 a y un rango de edad entre 15 y 65 a.

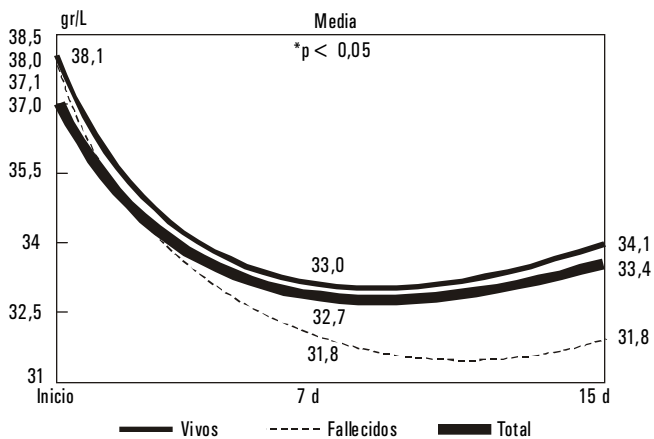
El valor medio del índice de Apache II fue de 19 y la estadía de los pacientes estudiados de 15,3 d. Las complicaciones sépticas más frecuentes fueron la bronconeumonía y la traqueobronquitis; las no sépticas más frecuentes, el distrés respiratorio y el íleo parálítico.

Todos los parámetros antropométricos medidos mostraron una disminución progresiva de los valores medios iniciales, y fueron significativos el descenso del pliegue tricipital, la circunferencia braquial y la circunferencia muscular del brazo a los 15 d. El índice de masa corporal y el porcentaje de peso ideal disminuyeron; el porcentaje de pérdida de peso aumentó, pero no hubo en estos parámetros significación estadística.

El índice creatinina-talla no tuvo variaciones significativas. La albúmina sérica presentó una disminución progresiva de sus



Fuente: Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto".
FIG. 1. Evaluación de la circunferencia muscular del brazo.



Fuente: Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto".
FIG. 2. Evaluación de la albúmina sérica.

valores y fue significativa la evaluación realizada a los 15 d. El conteo global de linfocitos presentó un aumento importante a los 15 d del ingreso.

Los pacientes egresados vivos tuvieron cifras mayores de pliegue tricípital a los 15 d y los pacientes fallecidos presentaron las cifras menores de la circunferencia muscular del brazo que fue significativo (fig.1). También las cifras menores de índice de masa corporal se relacionaron con los pacientes fallecidos, aunque sin valor estadístico.

El porcentaje de peso ideal evidenció mayor cifra en el grupo egresado vivo con

el 86,7 % y el porcentaje de pérdida de peso fue mayor a los 15 d en los pacientes fallecidos con 6,9 %, pero en ambos parámetros los resultados no fueron significativos. El índice creatinina-talla mostró mayores valores en el grupo de pacientes fallecidos, lo que puede presuponer un aumento del catabolismo proteico.

La albúmina sérica presentó con valor estadístico, cifras menores a los 15 d en los pacientes fallecidos, con una cifra promedio de 31,8 % (fig. 2).

La evolución del conteo de linfocitos y su relación con el estado al egreso, mostró disminución del conteo global a los 15 d

en los pacientes fallecidos, pero no fue significativa.

Según el estudio del estado nutricional, el mayor número de pacientes se relacionó con un estado insatisfactorio al ingreso y dentro de éstos fueron clasificados como una desnutrición mixta, que se incrementó evolutivamente y a los 15 d sin diferencia significativa entre los fallecidos y los sobrevivientes.

DISCUSIÓN

Para este estudio se seleccionaron aquellas pruebas que se realizaban en la cabecera del paciente y no costosas; se exploró el estado de la reserva grasa, la proteína somática y la visceral.³⁻⁵

Las mediciones antropométricas necesitan ser evaluadas considerando los errores relacionados con la recogida de la medición, el estado de la hidratación y lesiones focales entre otras.^{6,7} Para contrarrestar estas limitaciones se recomienda el uso de la bioimpedancia.⁸

En el resultado del estudio de la albúmina sérica se debe analizar que tiene una vida media muy larga lo que le disminuye sensibilidad, además influye en las cifras séricas el estado de hidratación y la función hepática.

La desnutrición mixta es la forma más frecuente de desnutrición en el paciente grave y está relacionada con el déficit de ingreso y el hipercatabolismo.

La falta de correlación del estado de egreso con el estado nutricional, indica que son varios los factores que influyen en la evolución del paciente grave y que no se comprendieron en el estudio.

En esta serie hubo variaciones importantes de los parámetros estudiados compatibles con la reducción de las grasas y proteínas corporales, y fueron significativos el pliegue tricéptico, circunferencia braquial, masa muscular del brazo y la albúmina sérica. Tuvo relación con el estado al egreso la masa muscular del brazo y la albúmina sérica con significación estadística. No hubo relación con el estado nutricional y la evolución de los pacientes.

SUMMARY

Stress in surgical patients brings about changes in their nutritional status that may affect their recovery. For this reason, 50 critical surgical patients admitted to the ICU of "Dr. Luis Díaz Soto" Higher Institute of Military Medicine were studied. Anthropometric (tricipital fold, arm circumference, weight and height), biochemical (serum albumin and urine creatinine) and immunological (lymphocyte count) tests were made at the time of admission and at 7 and 15 days of their stay at hospital. 52% of patients presented on admission an unsatisfactory nutritional status. Mixed malnutrition was the most frequent form. In the tests conducted, the decrease of tricipital fold, arm circumference and serum albumin were statistically significant on discharge from hospital. There was no direct relation between the nutritional status and the condition of patient on discharge.

Subject headings: NUTRITIONAL STATUS/physiology; STRESS, PSYCHOLOGICAL; SURGERY.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez Mata G, Torres Ruiz JM, Pérez de la Cruz AJ, Torres Richol J, Ruiz Bailén M. Grandes síndromes en medicina intensiva. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad; 1996:2115-261.
2. Villazón A. Nutrición enteral y parenteral. México, DF: Ediciones Interamericana; 1992:267-9.
3. Buttem M, Stramb M, Kraft K, Bitner R. Studies on nutritional status in general surgery patients by clinical anthropometrics and laboratory parameters. *Nutrition* 1996;12(6):405-10.

4. Larsson AI, Akerlind I, Permerth A, Hornoyist JO. The relation between nutritional state and quality of life in surgical patient. *Gur J Surg* 1994;160:329-34.
5. Lauvin R, Ruellan du Crehu I, Picot D, Hellegovarich R. Prognostic value of nutritional parameters in gastrectomy for cancer: a study of 203 cases. *Bull Cancer (Paris)* 1994;81(5):431-3.
6. Alted López G. Atención al paciente politraumatizado. Madrid: Ed Idepsa; 1992:24-6.
7. López Calbet JA, Armengol Ramos O, Chavurren Cabrero J, Donaldo García C. Una ecuación antropométrica para la determinación del porcentaje de grasa corporal en varones jóvenes de la población canaria. *Med Clin (Barc)* 1997;108:207-13.
8. Díaz ME, Fresneda D, González O. Influencia de indicadores indirectos de la composición corporal en el peso al nacer. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1988;2(2):167-78.

Recibido: 6 de enero del 2000. Aprobado: 17 de febrero del 2000.

Dr. *Wilfredo Hernández Pedroso*. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental, Habana del Este, CP 11700, Ciudad de La Habana, Cuba.