

VALORACION DE LA DESNUTRICION HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE CLINICAS

ASSESSMENT OF MALNUTRITION IN HOSPITALIZED PATIENTS, IN THE HOSPITAL DE CLINICAS

Dres. R. Figueredo Grijalba, M.L. Ferreira de Acosta, M.V. Zavala de Melgarejo, A. Ramírez, L. Bogado Yinde, J.L. Ruiz Díaz, F. Cabañas, J. Balansá, R. Moreno Azorero.

SUMMARY

The purpose of this study was to value the malnutrition in our hospitalized patients. We studied the nutritional status of 30 consecutively admitted adult patients, by means of 3 anthropometrics parameters (weight, triceps skinfold, mid-upper arm muscle circumference), and 3 laboratory parameters (total lymphocyte), and 3 laboratory parameters (total lymphocyte count, serum albumin, serum transferrin). By these criteria, 25% of the patients had malnutrition in the first assessment and 40% had malnutrition seven days later.

RESUMEN

Los objetivos del estudio fueron: Conocer la prevalencia de la desnutrición hospitalaria en pacientes clínicos y quirúrgicos y determinar cuales son los parámetros de evaluación nutricional que sufren mayores cambios en ambos grupos de pacientes.

Evaluamos el estado nutricional de 30 pacientes adultos admitidos consecu-

tivamente, de los cuales 15 pertenecían a salas de Clínica y 15 a salas de Cirugía. Utilizamos tres parámetros antropométricos (peso, pliegue tricipital, circunferencia muscular del brazo) y 3 parámetros bioquímicos (cuenta total de linfocitos, albuminemia y transferrinemia) dentro de las primeras 24 horas de internación y al finalizar la primera semana de la misma.

En la primera evaluación, una cuarta parte de los pacientes presentaba desnutrición. En la segunda, 40% de los mismos estaban desnutridos. El porcentaje fue similar en ambos grupos de pacientes. Los parámetros que experimentaron mayores cambios fueron: peso corporal, albuminemia y transferrinemia.

INTRODUCCION

Varios estudios científicos han demostrado desnutrición en pacientes hospitalizados. En 1974, Bistrian y col. determinaron desnutrición calórico-proteica en la mitad de los pacientes internados en un servicio quirúrgico del Hospital de la Ciudad de Boston, utilizando tres parámetros antropométricos (peso/talla, pliegue tricipital, circunferencia muscular del brazo) y el dosaje de albúmina en suero (1).

El mismo Bistrian y sus colaboradores, en 1976, publicaron resultados de valoración nutricional en pacientes internados en un servicio de Medicina Interna. En dicho estudio, evaluaron la desnutrición calórico-proteica en tres oportunidades, durante tres semanas consecutivas (Inicio - 7 días - 14 días), utilizando los mismos parámetros antropométricos y tres bioquímicos (hematócrito, albúmina sérica y recuento total de linfocitos). Los autores encontraron una cifra similar de desnutridos en cada una de las evaluaciones (alrededor del 50%) (2).

En un estudio previo realizado en 1973, Bollet y Owens encontraron 30% de desnutridos, utilizando como parámetros al porcentaje del peso ideal, y dosajes de hematócrito, hemoglobina, albúmina, vitamina A, C y E (3).

Cabe destacar que estas evaluaciones se realizaron a todos los pacientes que se encontraban en salas de internación en un momento dado, sin importar la fecha de ingreso.

Weinsier y col. en 1979, demostraron en un estudio nutricional realizado al ingreso y a las dos semanas de hospitalización de los mismos pacientes, un deterioro importante de todos los parámetros (pérdida de peso, circunferencia muscular del brazo, hematócrito y albúmina) (4).

La diferencia entre ambas evaluaciones es la denominada desnutrición hospitalaria, pues ocurre por diversos factores, como por ejemplo, aporte calórico y proteico inadecuado durante la internación, estudios complementarios que exigen dietas restrictivas, terapéutica agresiva que deteriora las

funciones digestivas y provoca anorexia. Todos estos factores se suman a las alteraciones propias de cada enfermedad.

El mismo Weinsier sostiene que resulta paradójico que el deterioro nutricional se deba en general a éxitos terapéuticos en otros campos, como por ejemplo, extensas intervenciones quirúrgicas, fármacos que producen inmunosupresión, y sistemas mecánicos de apoyo vital (5).

Casi al mismo tiempo, Hill y colaboradores (6), demostraban que la cirugía mayor y la estadía por más de una semana en el hospital se relacionaba con grave déficit del estado nutricional.

En un estudio realizado en el Hospital de Clínicas de Buenos Aires en 1985, Debonis y col. encontraron a 22,3 % de los pacientes de una sala quirúrgica con moderada y severa desnutrición, y 54,4% de los mismos con alto riesgo de pasar a ser desnutridos. Utilizaron para la evaluación nutricional 3 parámetros antropométricos (porcentaje de pérdida de peso, pliegue tricipital, circunferencia muscular del brazo) y tres bioquímicos (recuento total de linfocitos, albúmina y transferrina en suero) (7).

Utilizando los mismos parámetros, en 1989, valoramos el estado nutricional de 50 pacientes admitidos consecutivamente en la Segunda Cátedra de Clínica Médica, encontrando 24% de pacientes normales, 48% con alto riesgo de pasar a ser desnutridos, 18% con moderada y 10% con severa desnutrición (8).

OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo de investigación fueron:

- 1- Conocer la prevalencia de la desnutrición hospitalaria en un Servicio Quirúrgico y en uno de Medicina Interna en el Hospital de Clínicas.
- 2- Determinar cuáles son los parámetros de evaluación nutricional que sufren mayores cambios con el deterioro nutricional hospitalario.
- 3- Determinar si existen diferencias en la prevalencia y en la modificación de los parámetros, entre pacientes quirúrgicos y clínicos.

MATERIAL Y METODOS

Se evaluó la desnutrición hospitalaria de 30 pacientes admitidos consecutivamente, 15 en la Segunda Cátedra de Clínica Médica y 15 en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.A. En cada paciente se realizaron dos evaluaciones nutricionales, la primera dentro de las 24 horas posteriores al ingreso del mismo, y la segunda en el octavo día de internación, utilizando 3 parámetros clínicos y 3 bioquímicos.

Los parámetros clínicos fueron:

1- Porcentaje de pérdida de peso reciente: cuyo cálculo se realizó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{PESO ACTUAL} \times 100}{\text{PESO HABITUAL}}$$

2- Pliegue tricipital: que se determinó con la ayuda de un Calibrador Lange, en el punto medio de la cara posterior del brazo no hábil, de acuerdo a normas sugeridas por la bibliografía, y se comparó con tablas de percentilo internacionales (5) (9) (10) (11) (12).

3- Circunferencia muscular del brazo (CMB): que se determinó por la siguiente fórmula:

$$\text{CMB} = \text{Circunferencia del brazo} - (\text{Pliegue tricipital} \times 0.314)$$

La circunferencia del brazo se obtuvo midiendo el perímetro del punto medio del brazo no hábil con un centímetro metálico. El resultado se comparó con tablas internacionales de percentilos (5) (9) (10) (11) (12).

Los parámetros bioquímicos fueron:

1- Recuento de linfocitos: por milímetro cúbico.

2- Albuminemia: (gramos /dl). El dosaje se realizó por el método colorimétrico para la determinación de albúmina en suero.

3- Transferrinemia: (mg/dl). Se utilizó el método colorimétrico para la determinación de la capacidad total de fijación de hierro del suero (TIBC), y luego, mediante la siguiente fórmula se calculó la transferrina en suero: $(\text{TIBC} \times 0.8) - 43$ (9) (10).

Los resultados de cada una de las evaluaciones se clasificaron del siguiente modo (7) (10).

PERDIDA DE PESO (%)	PLIEGUE TRICIPITAL (Percentil)	C M B (Perc)	PUNTAJE	RECuento LINFOCITOS (/mm ³)	ALBUMINEMIA (gr/dl)	TRANSFERRINA (mg/dl)
< 5	> 25	> 25	0	> 1500	> 3.5	> 180
5 a 10	25 - 10	25 - 10	1	1500-1000	3.5 - 3	180 - 150
> 10	< 10	< 10	2	< 1000	< 3	< 150

De acuerdo al puntaje así obtenido, se clasificó el estado nutricional de los pacientes en cuatro grados (7) (10):

PUNTAJE

0 - 2

3 - 5

6 - 8

9 - 12

ESTADO NUTRICIONAL

NORMAL

DE RIESGO

DESNUTRICION MODERADA

DESNUTRICION SEVERA

En segundo término, se calculó la significancia estadística entre las medias de cada parámetro en una y otra determinación, por medio de la prueba T de Student para muestras relacionadas.

No se tuvo en cuenta para la selección de los pacientes, el sexo, la edad, ni la patología causante de la internación. La segunda valoración se realizó en todos los pacientes que entraron dentro del estudio, sin tener en cuenta el hecho de haber recibido o no tratamiento (incluyendo el quirúrgico), siempre y cuando no se encontraban dentro de las primeras 24 horas del postoperatorio. Los pacientes que fueron dados de alta antes del octavo día, se eliminaron del estudio y fueron sustituidos por internaciones posteriores.

RESULTADOS

La edad media de los 30 pacientes estudiados fue 54,8 años, con un máximo de 76 y un mínimo de 23 años. Veinte pacientes pertenecían al sexo femenino, y 10 al masculino.

De los 15 pacientes estudiados en la Segunda Cátedra de Clínica Médica, durante la primera evaluación, 5 presentaban un buen estado nutricional (33,3%), reuniendo entre 0 a 2 puntos. 6 pacientes (40%), obtuvieron entre 3 a 5 puntos y se los consideró como pacientes de riesgo nutricional. 3 pacientes (20%) presentaron desnutrición moderada (6 a 8 puntos) y sólo encontramos un paciente (6,7%) con desnutrición severa (9 a 12 puntos).

En la segunda evaluación de estos mismos pacientes, 3 eran normales (20%), 6 presentaban riesgo nutricional (40%), 5 eran desnutridos (33,3%) y 1 se encontraba con desnutrición severa (6,7%).

SEGUNDA CATEDRA DE CLINICA MEDICA				
CLASIFICACION NUTRICIONAL	INGRESO		8vo. DIA	
	PACIENTES	%	PACIENTES	%
NORMAL	5	33,3	3	20
DE RIESGO	6	40	6	40
DESNUTRICION MODERADA	3	20	5	33,3
DESNUTRICION SEVERA	1	6,7	1	6,7

De los 15 pacientes estudiados en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica, en la primera evaluación nutricional encontramos 7 pacientes (46,6%) normales. 4 (26,7%) tenían riesgo nutricional. Otros 4 presentaron desnutrición moderada (26,7%) y no tuvimos pacientes con desnutrición severa.

En la segunda evaluación 4 eran normales (26,7%). 5 pacientes (33,3%)

tenían riesgo nutricional. 4 presentaron desnutrición moderada (26,7%) y 2 (13,3%) desnutrición severa.

SEGUNDA CATEDRA DE CLINICA QUIRURGICA				
CLASIFICACION NUTRICIONAL	INGRESO		8vo. DIA	
	PACIENTES	%	PACIENTES	%
NORMAL	7	46,6	4	26,7
DE RIESGO	4	26,7	5	33,3
DESNUTRICION MODERADA	4	26,7	4	26,7
DESNUTRICION SEVERA	—	—	2	13,3

De los 30 pacientes evaluados en ambos Servicios, obtuvimos los siguientes resultados:

PACIENTES DE AMBOS SERVICIOS				
CLASIFICACION NUTRICIONAL	INGRESO		8vo. DIA	
	PACIENTES	%	PACIENTES	%
NORMAL	12	40	7	23,3
DE RIESGO	10	33,3	11	36,7
DESNUTRICION MODERADA	7	23,3	9	30
DESNUTRICION SEVERA	1	3,4	3	10

Los valores medios de los 6 parámetros utilizados, obtenidos en la primera y en la segunda evaluación se observan en las siguientes tablas:

	Peso (kg)	P. Tricipital (mm)	C.M.B. (cm)	Linfoc. (/mm ³)	Albúmina (g/dl)	Transfe (mg/dl)
CL. MEDICA						
INGRESO	64	14,8	20,5	2077	3,38	239
8vo. DIA	62	14	19,9	1855	3,14	188
	p<0,005	p<0,01	p<0,05	p<0,05	p<0,001	p<0,0005
CIRUGIA						
INGRESO	58,8	13,7	21,8	2147	3,8	188
8vo. DIA	56,6	12,9	20,8	1959	3,38	157
	p<0,0005	p<0,005	p<0,005	p>0,05	p<0,005	p<0,005
TOTALES						
INGRESO	61,2	14,3	21,2	2114	3,6	212
8vo. DIA	59,1	13,4	20,4	1911	3,27	171
	p<0,001	p<0,005	p<0,01	p<0,05	p<0,001	p<0,001

Un solo paciente fue dado de alta antes de cumplir una semana de internación en el servicio de Clínica Médica, y 3 en el servicio de Cirugía. Los mismos fueron excluidos del estudio.

DISCUSION

Utilizando el método sugerido por la bibliografía (7) (10), que describimos anteriormente para clasificar el déficit nutricional, observamos en la primera evaluación y en ambos servicios, que una cuarta parte de los pacientes ingresan con desnutrición. Esta cifra es menor que la encontrada en otros estudios (1) (2) (3), pero debemos recordar que en estos últimos, la evaluación se realizó en todos los pacientes del servicio en un momento dado y no al ingreso de los mismos.

El porcentaje de pacientes con riesgo nutricional es mayor en Clínica Médica. En cambio, en Cirugía, ingresan más pacientes con buen estado nutricional. Esto podría deberse a la naturaleza más aguda de las afecciones quirúrgicas, que no dan tiempo al deterioro del mismo.

La segunda evaluación demuestra que 40% de los pacientes, en ambos servicios, presentan algún grado de desnutrición. Por lo tanto, la desnutrición crece en un 15% durante la primera semana de internación. Además, se observa un deterioro en los pacientes normales, que en gran porcentaje pasan a ser considerados como de riesgo nutricional.

En cuanto a la importancia de cada parámetro en la búsqueda de desnutrición hospitalaria, observamos en Clínica Médica, que la diferencia entre los valores de ingreso y los obtenidos en la segunda evaluación, es significativa ($p < 0,05$) en todos los parámetros. Y resulta altamente significativa ($p < 0,005$) en los siguientes: pérdida de peso, albúmina y transferrina.

En los pacientes quirúrgicos, la excepción es la cuenta total de linfocitos, cuya diferencia no es significativa. La patología que afecta a este tipo de pacientes puede modificar las cifras de linfocitos y determinar su escaso valor como índice nutricional. Todos los demás parámetros son altamente significativos.

Podemos concluir que la pérdida de peso y el dosaje de albúmina sérica son parámetros útiles, sencillos y de bajo costo que deberían ser considerados como básicos en la evaluación nutricional de los pacientes internados. El médico tratante debería valorarlos periódicamente, aunque el paciente no haya ingresado con déficit nutricional.

El dosaje de transferrina es costoso. Sin embargo, es interesante destacar que debido a su vida media corta, posee un recambio más rápido que la albúmina y por lo tanto presentará mayores cambios en desnutrición aguda y en etapas tempranas de realimentación (5) (9) (10) (11). Los parámetros antropométricos

(pliegue tricipital y circunferencia muscular del brazo), no son prácticos para el médico internista o cirujano porque requieren el uso del Calibrador.

El porcentaje de pacientes que ingresan a nuestro Hospital con déficit nutricional y el porcentaje aún mayor de pacientes que luego de un tiempo de internación presentan desnutrición hospitalaria, obligan a que el apoyo nutricional forme parte del tratamiento de los mismos.

Es nuestro deseo, ampliar el número de pacientes investigados, de manera que las conclusiones puedan tener una mayor validez científica. Además sería interesante aplicar este estudio en otros servicios del Hospital, como en el de Pediatría.

Probablemente las diferentes enfermedades influyen de distinta manera en el estado nutricional y en los parámetros de evaluación, por lo tanto, en posteriores estudios debería tenerse en cuenta el diagnóstico de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1- BISTRIAN B. R., BLACKBURN G. L., HALLOWELL E., HEDDLE R. Protein Status of General Surgical Patients. JAMA 230: 858-860, 1974.
- 2- BISTRIAN B. R., BLACKBURN G. L., VITALE J., COCHRAN D. Prevalence of Malnutrition in General Medical Patients. JAMA 235: 1567-1570, 1976.
- 3- BOLLET A., OWENS S., Evaluation of Nutritional Status of selected hospitalized patients. Am J. Clin Nutr 26: 931, 1973.
- 4- WEINSIER R. L., HUNKER E. M., DRUMDIECK C. L., BUTTERWORTH C. E., Nutritional Assessment. Am J. Clin Nutr 32: 418, 1979.
- 5- HILL G. L. Nutrición en el paciente quirúrgico. Salvat Editores. Barcelona, 1985.
- 6- HILL G. L. Malnutritions in Surgical Patients. An unrecognized problem. Lancet 1:687-692, 1977.
- 7- DEBONIS D., PIZZOLATO M., ZAMBONI M., BRESCIANI P., MANRIQUE J. Quantitative Nutritional Assessment of 102 Consecutive Patients Admitted to a General Surgery Ward in Buenos Aires, Argentina. Nutrition International 2:168-171, 1986.
- 8- FIGUEREDO B., CALABRO M. A., ZAVALA M. V., MORENO R. Valoración del Estado Nutricional en Pacientes internados en la Segunda Cátedra de Clínica Médica. Comunicación presentada en el Primer Congreso de Medicina Interna. Asunción, abril 1990.
- 9- BLACKBURN G. L., BISTRIAN B. R., MAIN B. S., SCHLAMM H. T., SMITH M. F. Nutritional and Metabolic Assessment of the Hospitalized Patient. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 1:11-22, 1977.

- 10- KAMISKI M.V., JEEJEEBHOY K.N. Nutritional Assessment, Diagnosis of Malnutrition and selection of Therapy. *The American Journal of Intravenous Therapy and Clinical Nutrition* 6:31-36, 1979.
- 11- DIONIGI R., DOMINIONI L., JEMOS V., CREMASCHI R., MONICO R. Diagnosing Malnutrition. *Gut* 27: S1: 5-8, 1986.
- 12- BISHOP C., BOWEN P., RITCHEY S. Norms for nutritional assessment of American adult by upper arm anthropometry. *American Journal of Clinical Nutrition* 34: 2530-2539, 1981.