

## La alimentación artificial en Cirugía Primeros 100 casos

Dres. Miguel Mate\*, Ramiro Llano\*\*,  
Isidro Leon\*\*\*, Br. José Parodi\*\*\*\*, Dr. Jorge Pradines\*\*\*\*\*

Presentado como Tema Libre al XXXII Congreso Uruguayo de Cirugía. Carmelo 26-29/XI/1981. Uruguay.

\* Prof. Adj. de Cirugía

\*\* Asistente Médico de la Unidad de Reanimación Digestiva.

\*\*\* Asistente Cirujano de la Unidad de Reanimación Digestiva.

\*\*\*\* Colaborador Voluntario de la Unidad de Reanimación Digestiva.

\*\*\*\*\* Profesor de Clínica Quirúrgica.

Con la colaboración del Br. Sergio Figueroa, ayudante de la Cátedra de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas. Montevideo.

Dirección: Soca 1395 (501) Montevideo (Dr. M. Mate)

### RESUMEN

Los autores exponen su experiencia a propósito de 100 enfermos tratados en casi 5 años de actividad analizando aspectos etarios, grado de desnutrición así como los diagnósticos de la población atendida. Valoran la respuesta a las medidas instrumentadas basadas fundamentalmente en las modificaciones de la albuminemia y el peso. Discuten la importancia del grado de desnutrición para obtener respuesta satisfactoria a la Reanimación nutricio-metabólica (RNM) concluyendo que en los casos de desnutrición severa la respuesta es estadísticamente insignificante. Concluyen en que los enfermos atendidos son fundamentalmente de alto riesgo a pesar de lo cual agravaciones con aumento del riesgo quirúrgico se observa en exiguo número de casos.

**Palabras clave (Key words, Mots clés) Medlars:**  
Nutritional support Parenteral feeding.

### SUMMARY Artificial feeding in Surgery.

The authors expose their experience in 100 patients treated in almost 5 years of activity, analyzing: age, malnutrition degree and diagnosis of the assisted population.

The value the answer to therapeutic measures, specially in albumin blood level and weight. The discuss the malnutrition degreee importance in order to get a RNM satisfactory answer, concluding that in severe malnutrition, the answer is statistically insignificant. They conclude that their patients are of high surgical riske, although increasing of severity with increasing of surgical risk was seen in a few number of cases.

### INTRODUCCION

La evolución de la alimentación artificial en Cirugía, en el siglo XX se afirmó y se universalizó definitivamente luego de los trabajos de Dudrick y colaboradores.(2)

En 1981 no se efectúan procedimientos quirúrgicos mayores sin una correcta evaluación y reposición proteico-calórica del paciente. Para obtenerlas, se recurre a medidas antropométricas, bioquímicas e inmunológicas ampliamente conocidas.(4)

Estos estudios informarán del grado y tipo de desnutrición ya sea evidente o latente. El Marasmo, el Kwashiorkor o la desnutrición mixta; leve, mediana o severa implican un incremento reconocido del riesgo y de la morbimortalidad del paciente quirúrgico.

Efectuar una reanimación nutricio-metabólica (RNM), como está indicada en cada una de aquellas, exige disponer de un equipo, indefectiblemente, multidisciplinario y entrenado en esta modalidad terapéutica, así como de un área física asistencial preferentemente dotado de nivel de cuidados intermedios. Solo de esta manera se alcanzará una correcta atención del enfermo a tratar.(1)

Los recientes estudios que permiten un conocimiento cada vez más detallado de la fisiopatología y la anatomía patológica de la desnutrición fundamentan esta manera de proceder. (3)

Por estas razones los procedimientos son cada vez más específicos, utilizándose nutrientes y mezclas cada vez más adecuados a cada caso. La finalidad de esta comunicación es exponer la experiencia del equipo de la Unidad de Reanimación Digestiva del Hospital de Clínicas centrado la atención en algunos aspectos de los resultados alcanzados así como subrayar el porqué de otras conclusiones negativas.

### MATERIAL Y METODOS

Hemos atendido en la Unidad de Reanimación Digestiva (URDI) 100 pacientes, 68 hombres y 32 mujeres en los casi cinco años de actuación. Se han realizado en estos enfermos un total de 121 (RNM).

La edad de la población asistida osciló entre los 11 y los 86 años, con una mediana de 47 años y un modo de 70.5 años (tabla I).

Los diagnósticos de nuestros pacientes se resumen en el cuadro I. Es de destacar la prevalencia de la patología neoplásica y particularmente digestiva. Conforma otro rasgo a señalar que todos los enfermos cancerosos eran portadores de tumores en etapa extravisceral anatomopatológicamente confirmado.

El estudio del perfil nutricio-metabólico de nuestra casuística reveló: a) en los 50 pacientes evaluables del punto de vista de la pérdida de peso y de acuerdo a la división en los 4 grupos (4):

Grupo N: cuando el paciente al ingreso tenía una pérdida de peso menor del 50/o: 5 casos (100/o),  
Grupo A: cuando la pérdida de peso se situaba

entre el 5.10/o y 150/o de su peso habitual: 13 casos (260/o),

Grupo B: cuando las cifras se ubicaban entre el 15.10/o y el 250/o: 16 pacientes (320/o) y

Grupo C: si el paciente presentaba un peso actual inferior en el 250/o o más de su peso usual: 16 pacientes (320/o).

b) del punto de vista de la albuminemia y evaluado en 68 casos. Para este parámetro utilizamos el coeficiente:

$$\frac{\text{albumina inicial}}{\text{albumina normal}} = K=1$$

De acuerdo a éste se establecieron también 4 grupos:

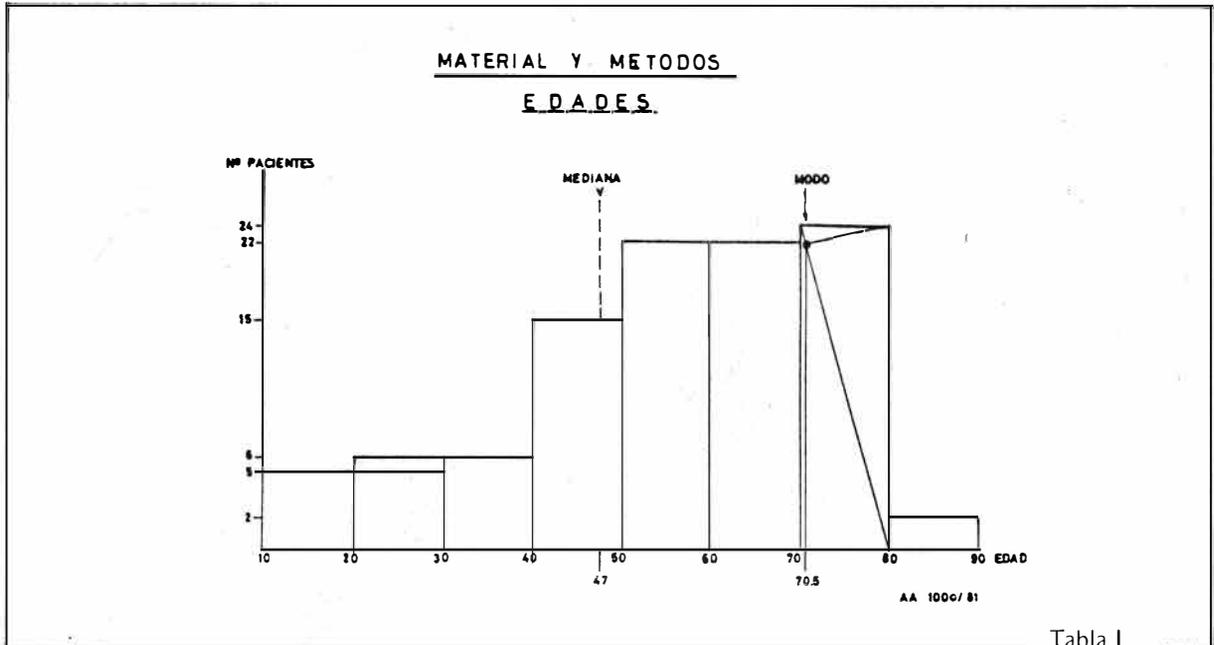
Grupo N: cuando K 1-0.9; comprendió 0 pacientes,

Grupo A: cuando K 0.89-0.75. Incluyó 23 pacientes (33.820/o),

Grupo B: cuando K 0.74-0.65 con 17 pacientes (250/o) y

Grupo C: cuando K menos 0.64 y con 28 pacientes (41.170/o).

Tomamos como albuminemia normal lo establecido por el Censo de CIDE de 1964, es decir 3.9gr0/o. Por lo tanto K 0.64 2.49 gr.0/o.



**MATERIAL Y METODOS**  
**O P O R T U N I D A D Y V I A**

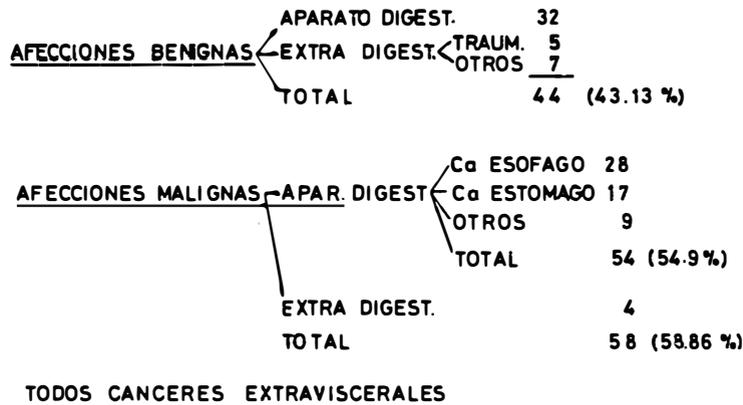
Vía \ oport	E	P	M	Totales
Pre-oper.	23	15	13	51
Post-oper.	6	16	10	32
Pre	7	6	6	19
Post	7	5	7	19
Totales	43	42	36	121

E = ENTERAL  
P = PARENTERAL  
M = MIXTO

AA 100c/81      Tabla II

**MATERIAL Y METODOS**

**DIAGNOSTICO**



AA 100c/81

Cuadro I

**RESULTADOS**

**MODIFICACIONES ALBUMINEMIA**

	Inicial	Post trat.	P	+
N (0)	33.82 %	61.9 %	0.06	
A (23)		87.5 %		1
B		70 %		3
C		31.25 %	0.03	6

AA 100c/81

Cuadro II

La oportunidad y la vía de la RNM se resume en la tabla II. Como se puede observar, las tres modalidades (enteral, parenteral y mixta) se utilizan prácticamente con la misma frecuencia. Es de señalar no obstante que en más del 30% de los casos se comienza la alimentación artificial solamente en el postoperatorio.

El tipo de vía parenteral y enteral continúa sin variantes con respecto a nuestras publicaciones precedentes (se prefiere la vía venosa central para la parenteral y la yeyunostomía para la enteral). (5,6) Hemos evaluado el período de hospitalización del enfermo, previo a su ingreso en nuestra unidad. De este aspecto surge que el 34% de los casos cursaba una internación de 21 días o superior a ellos en el Hospital de Clínicas.

**RESULTADOS**

Las medidas de alimentación artificial utilizadas concluyen en los siguientes resultados:

a) **Modificaciones ponderales**

1) De los 5 pacientes del Grupo N 3 aumento de peso y 2 descendieron, pasando al grupo de riesgo siguiente.

2) En el grupo A con 13 pacientes, solamente 1 enfermo bajó al grupo B aumentando así sus riesgos. Todos los otros permanecieron en la categoría y/o alcanzaron su peso habitual.

3) De los 15 pacientes del grupo B consignamos aumento de peso o ausencia de variaciones en 10 casos. 5 enfermos descendieron de peso pero sola-

**RESULTADOS**  
**VARIACIONES DE PESO**

		n	Aumento de Peso	Peso Igual	Disminuye Peso	Empeoran
<b>GRUPO</b>	<b>N</b>	5	3	0	2	2
	<b>A</b>	13	7	4	2	1
	<b>B</b>	15	9	1	5	1
	<b>C</b>	14	12	0	2	0
<b>TOTAL</b>		47	31	5	11	4

mente uno de ellos pasó a la categoría inmediata inferior y por consiguiente aumentó sus riesgos quirúrgicos.

4) En el grupo C, con 14 enfermos, si bien 12 de ellos aumentaron de peso, solamente 6 (el 50%) disminuyeron sus riesgos pasando a categorías superiores (tabla III).

b) Modificaciones de la albuminemia.

Inicialmente 33.8% de los casos pertenecieron a los grupos de menor riesgo (grupos N y A). Al finalizar el tratamiento, los enfermos incluidos en estos grupos ascendió a un 61.9%. Con una P 0.06 este resultado es de significación estadística.

La discriminación de las albuminemias finales por grupos nos muestra que:

- de los pacientes del grupo A el 87.5% mejoró o se mantuvo sin variantes;
- de los pacientes del grupo B el 70% se comportó de idéntica manera;
- de los enfermos que inicialmente pertenecieron al grupo C (es decir con una albuminemia máxima de 2.49 gr/o) solamente el 31.25% alcanzó el límite inferior de 2.92 gr/o es decir ascendió a los grupos N o A. Este incremento con una P 0.03 tiene importancia estadística determinando su condición de alto riesgo quirúrgico.

La mortalidad diseminada por grupos subraya la importancia de este estudio, ya que mientras en el grupo A solamente fallece 1 enfermo, en el B aumenta a 3 muertes y finalmente en el grupo C los decesos se duplican, comprobándose 6 enfermos muertos (cuadro II).

### CONCLUSIONES

Nuestra población tratada es fundamentalmente de alto riesgo, ya que

- del punto de vista de la edad su modo es de 70.5 años,
- más de la mitad es portadora de cánceres en etapa

extravisceral y

- del punto de vista nutricional el 32% ingreso con una pérdida de peso superior al 25% de su peso habitual y el 42.17% presenta una albuminemia menor de K 0.64 (2.49 gr/o).

Las variaciones de peso, en 47 casos evaluables refleja una mejoría en 31/47 es decir un 65.95% y un empeoramiento en 11/47 es decir un 23.4%. Sin embargo solamente un 4/11 es decir un 8.5% sufre un aumento de su riesgo quirúrgico.

Las modificaciones de la albuminemia, evaluadas en 42/100 enfermos conforman una mejoría en el 26/42 o sea un 61.9% (p 0,06) y un descenso sérico de este parámetro en el 3/42 de los casos es decir un 7% teniendo en cuenta el aumento de riesgo.

Finalmente la RNM en pacientes con desnutrición severa (grupo C) es de consignar que tiene malos resultados.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BLACKBURN G.L.- Organization and administration of a nutritional support service. Surg. Clin. North Am, 61: 709, 1981.
2. DUDRICK S.J. et al. Long-term total parenteral nutrition with growth, development and positive nitrogen balance. Surgery 64:134, 1968.
3. FISCHER J.E.- Deffect of normalization of plasma aminoacids on hepatic encephalopathy in man. Surgery 80: 77, 1976.
4. GRANT J.P, Current techniques of nutritional assessment Surg. Clin. North Am, 61:437, 1981.
5. LLANO, R.- El papel de la Reanimación Nutricio metabólica en una clínica quirúrgica General. Congreso Brasileño de Nutrición Parenteral, 4to. y Congreso Brasileño de Nutrición Enteral, 1o. Sao Paulo, nov-dic., 1981 (Inédito)
6. MATE M.- La alimentación enteral, 1o. año de experiencia. Tema libre. Congreso Chileno de Cirugía, 52o y Congreso de FELAC, 4o. Santiago de Chile, nov. 1979 (Inédito).