

## Original

# Suplementos enterales, ¿complementos o sustitutos de la dieta?

M. Martínez Sogues\*, M. Pons Busom\*, N. Roca Rossellini\*\*, M. Aguas Compaired\*, y B. Eguileor Partearroyo\*

\*Servicio de Farmacia. \*\*Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Sagrat Cor, Barcelona (España).

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar la utilización de suplementos nutricionales orales analizando el motivo de su prescripción y su implicación en el aporte calórico-proteico ingerido.

**Ámbito:** Estudio realizado en un hospital universitario de 350 camas, que dispone de especialidades médicas y quirúrgicas.

**Sujetos, pacientes:** La inclusión de pacientes se realizó mediante selección de todas las prescripciones de inicio de suplemento nutricional oral.

Los criterios de exclusión fueron ser menor de 18 años, estar ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos, presentar problemas cognitivos o de comunicación, seguir tratamiento concomitante con nutrición parenteral o precisar dieta enteral completa, y/o ser portador de sonda nasogástrica para alimentación. También se excluyeron las dietas enterales especiales, que están diseñadas específicamente para algunas patologías.

**Intervenciones:** Estudio longitudinal y prospectivo de la prescripción de suplementos nutricionales por vía oral realizado durante un año.

Mediante revisión de la historia clínica y entrevista personalizada, se registraron datos demográficos, parámetros nutricionales, características de la dieta y del suplemento, y aporte calórico-proteico prescrito e ingerido.

Los datos fueron introducidos en una base de datos Acces 97 y procesados mediante el programa SPSS para Windows. Se realizó un estudio descriptivo de las variables cualitativas y cuantitativas, un análisis de  $\chi^2$  entre variables cualitativas, un análisis de comparación de medias para datos apareados mediante una *t* Student y un análisis de la varianza entre variables cuantitativas. El nivel de significación establecido fue  $p < 0,05$ .

**Resultados:** De 130 prescripciones de suplemento nutricional, se analizaron 77 por la imposibilidad de entrevistar correctamente al resto de pacientes, principalmente por motivos neurológicos. El promedio de edad fue de

## ENTERAL SUPPLEMENTS: DIETARY SUPPLEMENTS OR SUBSTITUTES?

### Abstract

**Objective:** to assess the use of oral nutritional supplements analyzing the reason for prescription and its implication in caloric-protein intake.

**Setting:** study performed at a university hospital of 350 beds with medical and surgical specialties.

**Subjects, patients:** Patients inclusion was done by selecting all starting oral nutritional supplement prescription. Exclusion criteria were being younger than 18 years, being admitted to the Intensive Care Unit, having cognition or communication impairments, being on concomitant parenteral nutrition or requiring complete enteral diet, and/or using nasogastric tube for feeding. We also excluded special enteral diets, specifically designed for certain conditions.

**Interventions:** One-year long prospective study on prescription of oral nutritional supplements.

Through clinical chart review and personal interview, we recorded demographic data, nutritional parameters, characteristics of the diet and supplement, and caloric-protein intake prescribed and ingested.

The data were introduced in an Access97 database and processed by means of SPSS software for Windows®. We performed a descriptive study of quantitative and qualitative variables, a  $\chi^2$  analysis between qualitative variables, and a comparative analysis between means of all paired data by means of the student's *t* test, and variance analysis between quantitative variables. The significance level was set at  $p < 0.05$ .

**Results:** we were only able to analyze 77 out of 130 prescriptions for nutritional supplements since we could not adequately interview the remaining patients, mainly due to neurological impairments. Mean age was 74.8 years (SD = 12) and 50.6% were women. The departments prescribing the highest number of supplements were hematology (22.1%) and internal medicine (20.8%). GI neoplasm was the most frequent diagnosis at admission (27.3%). The most frequent indication was kwashiorkor (45.5%), with 15.6% of patients being well nourished. Mean therapy duration was 11 days (SD = 11.1), and the main reason for termination was hospital discharge (70.1%). The supplement was concomitantly prescribed with the meals in 70.6% of the cases, and more than half

**Correspondencia:** Montserrat Pons  
Hospital Universitario Sagrat Cor  
c/ Viladomat, 288  
08029 Barcelona  
E-mail: pons.busom@cofb.net

Recibido: 16-XII-2005.  
Aceptado: 9-IV-2006.

74,8 años (DE = 12) y el 50,6% eran mujeres. Los servicios que prescribieron mayor número de suplementos fueron hematología (22,1%) y medicina interna (20,8%). La neoplasia digestiva fue el diagnóstico de ingreso más frecuente (27,3%). La indicación mayoritaria fue el kwashiorkor (45,5%), observándose un 15,6% de pacientes no malnutridos. La duración media del tratamiento fue de 11 días (DE = 11,1) y el principal motivo de fin, el alta hospitalaria (70,1%). El suplemento se prescribió concomitante con las comidas en el 70,6% de los casos y gustó a más de la mitad de los pacientes (70,1%), siendo el de tipo crema el más prescrito (61%) y el líquido el mejor aceptado (78%). El promedio del aporte calórico diario ingerido con los alimentos de la dieta hospitalaria fue similar entre el día de la prescripción del suplemento y el tercer día ( $p = 0,879$ ), así como entre el primero y el séptimo ( $p = 0,499$ ). De forma parecida sucedía al valorar la ingesta proteica. Con la administración del suplemento, se produjo un aumento significativo en la ingesta del paciente de 310 kcal a los 3 días y de 337 kcal a la semana ( $p < 0,0005$  en ambos casos). Resultados similares se obtuvieron en la valoración del aporte proteico total ingerido ( $p < 0,0005$ ).

**Conclusiones:** Los suplementos nutricionales se utilizan correctamente en la mayoría de los casos. Permiten aumentar significativamente el aporte calórico-proteico ingerido, no modificando la ingesta de la dieta hospitalaria, pudiendo ser una fuente nutricional apropiada que complementa a la dieta cuando ésta resulta insuficiente.

(*Nutr Hosp.* 2006;21:581-90)

Palabras clave: *Nutrición enteral. Suplementos.*

## Introducción

En la actualidad, la desnutrición es un problema vigente de la salud pública. En atención primaria se observa un grado de malnutrición del 11%, que puede incrementarse a un 20-40% en el ingreso hospitalario, y alcanzar valores superiores al 50% durante la estancia hospitalaria<sup>1</sup>.

Desde el estudio de Studley de 1936<sup>2</sup>, sabemos que la desnutrición puede incrementar la mortalidad, contribuir a una peor evolución clínica de los pacientes ingresados y aumentar los costes de hospitalización; sin embargo, después de tantos años, seguimos sin disponer de unos estándares prácticos para la prevención, la detección y el control de la malnutrición<sup>3,4</sup>. Esta situación ha sido confirmada con los datos obtenidos en una encuesta que la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA) realizó a 75 hospitales públicos españoles. Entre sus resultados destaca, por un lado, el elevado porcentaje de centros que aún no ha establecido un programa para la detección precoz de la desnutrición (85%) y, por otro, la poca uniformidad existente en los métodos de valoración nutricional utilizados<sup>5</sup>.

A pesar de la poca sistematización observada en el empleo de técnicas de valoración nutricional, la opi-

nión que prevalece en la literatura establece como primer paso para la prevención y tratamiento de la malnutrición, la identificación de los pacientes desnutridos o en situación de riesgo de desnutrición<sup>6-9</sup>. Paralelamente, en los últimos años se han propuesto diferentes procedimientos de cribaje nutricional para la selección de estos pacientes, tales como el MNA (Mini Nutritional Assessment) y el CONUT (CONTROL NUTricional)<sup>10-13</sup>.

Desde varios foros y sociedades científicas, también se han propuesto recomendaciones para el abordaje terapéutico de estos pacientes, según las cuales, la alimentación ordinaria por vía oral debería ser la primera opción para corregir su estado nutricional deficitario y, el soporte nutricional artificial, la alternativa cuando el consumo de alimentos de la dieta no sea posible o sea insuficiente. Para algunos de estos casos, la industria farmacéutica ha desarrollado una serie de fórmulas enterales completas, que pueden ser utilizadas como complemento de la dieta oral, proporcionando un elevado aporte calórico por unidad de volumen<sup>14,15</sup>.

Diversos estudios demuestran que, en determinados pacientes, los suplementos dietéticos tienen una influencia positiva sobre su evolución clínica<sup>16,17</sup>. Sin

(*Nutr Hosp.* 2006;21:581-90)

Key words: *Enteral Nutrition. Supplements.*

embargo, su utilización de forma rutinaria es controvertida, ya que la evidencia del beneficio terapéutico de los suplementos en la práctica cotidiana no se conoce<sup>18,19</sup>. La falta de un documento consensado que establezca las situaciones clínicas que justificarían la prescripción nutricional puede favorecer el uso indiscriminado de estos preparados y, en ocasiones, comportar un gasto innecesario al no mostrar eficacia clínica. En esta línea, Brosnan y cols.<sup>20</sup> realizaron un estudio sobre utilización de suplementos nutricionales orales en 17 hospitales y observaron que no se había tenido en cuenta el estado nutricional de los pacientes a los que se les había prescrito el suplemento (14% de un total de 1.856 pacientes ingresados), de los cuales sólo se había evaluado la ingesta de alimentos en un 10% de los casos. Debido a la falta de recomendaciones y a la necesidad de sistematizar el empleo de los métodos de valoración nutricional, el Comité de Ministros del Consejo de Europa publicó, el 12 de noviembre de 2003, una resolución "Sobre alimentación y atención nutricional en hospitales" en la que se insta a los gobiernos de los estados miembros a la elaboración de dichas normas<sup>21</sup>.

Actualmente, en nuestro centro, la prescripción de las dietas enterales completas sólo puede realizarla un especialista de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Sin embargo, los suplementos pueden ser prescritos por cualquier médico del hospital, por cuyo motivo consideramos necesario valorar su utilización. El presente trabajo fue diseñado con dos objetivos: conocer cómo se utilizan los suplementos nutricionales orales en nuestro hospital y evaluar la posible influencia de dichos suplementos en la ingesta calórico-proteica total de los pacientes, comparada con la que hubieran ingerido sólo con los alimentos de la dieta hospitalaria, determinando si éstos interfieren con la dieta, reemplazándola, o son el complemento de la dieta.

## Material y método

El estudio se ha realizado en un hospital universitario de 350 camas, que dispone de especialidades médicas y quirúrgicas. Se trata de un estudio longitudinal y prospectivo de la prescripción de suplementos nutricionales por vía oral realizado durante un año.

### Selección de pacientes

La inclusión de pacientes se realizó desde el servicio de farmacia, a través del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, mediante selección de todas las prescripciones de inicio de suplemento nutricional oral.

Los criterios de exclusión fueron ser menor de 18 años, estar ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos, presentar problemas cognitivos o de comunicación, seguir tratamiento concomitante con nutrición parenteral o precisar dieta enteral completa, y/o ser

portador de sonda nasogástrica para alimentación. También se excluyeron las dietas enterales especiales, que están específicamente diseñadas para algunas patologías.

El tamaño de la muestra se calculó basándonos en el modelo de Cohen, considerando un nivel máximo de error  $\alpha$  del 5% ( $p < 0,05$ ) y aceptando un nivel de error  $\beta$  del 80% ( $p < 0,2$ ).

### Características de las dietas

Las dietas enterales de administración oral utilizadas como suplementos y analizadas en el estudio fueron:

- Dietas poliméricas hipercalóricas e hiperproteicas (sabor vainilla):
  1. *Líquida*: Clinutren HP Energy® (250 kcal y 15 g de proteína por 200 mL, Laboratorios Nestlé).
  2. *Crema*: Clinutren Dessert® (156 kcal y 12 g de proteína por 125 g, Laboratorios Nestlé).
- Dieta monomérica (sabor naranja-piña):
  1. *Líquida*: Elemental 028® Extra Líquido (215 kcal y 6,3 g de proteína por 250 mL, Laboratorios SHS).

Las dietas de cocina se clasificaron, de acuerdo con el *Código de Dietas* del Hospital, en:

- No terapéuticas:
  1. *Dieta basal*, para pacientes cuya patología no requiera modificaciones específicas.
  2. *Dietas de progresión*, para la reintroducción paulatina de los distintos nutrientes, desde el ayuno completo hasta la dieta basal, que incluye la dieta hídrica, líquida, blanda 0, blanda 1, blanda 2, blanda 3 y protección gástrica.
- Terapéuticas: dietas adaptadas a las distintas patologías y que requerían modificaciones en el aporte de carbohidratos, lípidos, proteínas o electrolitos.

### Variables del estudio y seguimiento de los pacientes

El seguimiento de los pacientes se realizó mediante revisión de la historia clínica y entrevista a los pacientes en el momento de su inclusión en el estudio, a los 3 días del inicio y, posteriormente, una vez por semana.

Una de las variables del estudio fue la valoración del estado nutricional de los pacientes con prescripción de terapia nutricional, con el fin de establecer la indicación para la cual se prescribía el suplemento, y comprobar que estuviera relacionada con el diagnóstico de desnutrición. Se definieron tres tipos de desnutrición: marasmo, kwashiorkor y desnutrición mixta o calórico-proteica. La instauración del tratamiento nutricional se consideró correcta cuando respondía a uno de los tres tipos de malnutrición mencionados.

La valoración del estado nutricional se realizó combinando cuatro parámetros: dos antropométricos (pliegue cutáneo tricípital y perímetro braquial), utilizados para la valoración de la reserva grasa corporal y la proteína muscular, respectivamente; un parámetro bioquímico (albúmina sérica) para conocer la reserva proteica del compartimento visceral y el estado nutricional basal del paciente; y un parámetro inmunológico (recuento de linfocitos).

- Valores del pliegue inferiores a 5 mm o del perímetro braquial inferiores a 15 cm se definieron como marasmo.
- Niveles de albúmina menores a 28 g/l o cifras de linfocitos totales inferiores a 1.500/mm<sup>3</sup> se atribuyeron a kwashiorkor.
- La alteración en los dos tipos de parámetros (antropométricos y bioquímicos) se consideró desnutrición mixta<sup>22,23</sup>.

Otra variable a determinar fue el aporte calórico y proteico proporcionado a los pacientes con la dieta y el suplemento nutricional oral.

La valoración cuantitativa de dicho aporte se realizó haciendo distinción entre la cantidad prescrita y la ingerida. El aporte calórico y de proteína prescrito se calculó a partir del código de dietas del hospital, considerando la dieta pauta en cada paciente. La ingesta real ingerida se calculó mediante la estimación cuantitativa realizada en la entrevista con el paciente. Para ello, se consideró que el 60% del aporte prescrito se obtenía equitativamente entre la comida y la cena, y el 40% por el resto de comidas (aproximadamente el 20% del desayuno, el 10% de la merienda y el 10% del complemento de cena), de forma que podía conocerse el valor nutritivo teórico de cada comida. El cálculo del aporte ingerido se realizó considerando el 100% de estos valores si la ingesta había sido completa, el 50% si había sido la mitad, o el 0% cuando había sido nula.

De forma análoga se procedió con el soporte nutricional, teniendo en cuenta el tipo de suplemento y el número de administraciones diarias. Cuando la ingesta había sido completa, el aporte calórico y de proteínas ingerido correspondía al 100% del valor prescrito, al 50% si era la mitad, y al 0% cuando era nula.

En la tabla I se muestran los datos demográficos, de valoración nutricional, de la dieta y del soporte nutricional recogidos para el seguimiento del estudio. Las cantidades ingeridas hacen referencia a las últimas 24 horas. Asimismo, se registró el momento de la toma del suplemento (concomitante con las comidas, entre comidas o en sustitución de las mismas) y el grado de aceptación del paciente, que se evaluó preguntando si le gustaba o no y el motivo de desagradado (aspecto, sabor, olor o textura).

#### Análisis estadístico

Los datos fueron introducidos en una base de datos Acces 97 y procesados mediante el programa SPSS para Windows.

**Tabla I**  
Datos registrados para el seguimiento del estudio

Datos demográficos	Sexo Edad Fecha de ingreso y alta Servicio, cama Diagnóstico de ingreso	
Valoración nutricional	Parámetros antropométricos	Talla, peso, IMC* Pliegue tricípital Perímetro braquial
	Parámetros analíticos	Proteínas totales Albúmina Linfocitos totales
Características de la dieta	Tipo de dieta Aporte calórico Aporte proteico Cantidad ingerida	
Características del suplemento	Tipo de suplemento Aporte calórico Aporte proteico Motivo de prescripción Número de tomas/día Cantidad ingerida	

\*IMC: índice de masa corporal.

Se realizó un estudio descriptivo de las variables cualitativas y cuantitativas, un análisis de  $\chi^2$  entre variables cualitativas, un análisis de comparación de medias para datos apareados mediante una *t* Student y un análisis de la varianza entre variables cuantitativas. El nivel de significación establecido fue  $p < 0,05$ .

## Resultados

### Datos epidemiológicos

De las 130 prescripciones de suplemento nutricional oral realizadas en el periodo de estudio, se analizaron 77. Las razones por las que se excluyeron las 53 restantes se describen en la figura 1.

De los 77 pacientes estudiados, 39 eran mujeres y 38 hombres, con una media de edad de 74,8 años (Desviación Estándar, DE = 12). El 85,7% era mayor de 65 años y el 37,7% mayor de 80 años.

### Valoración nutricional

Los parámetros antropométricos determinados en la valoración nutricional resultaron ser un peso medio de 61 kg (DE = 11,7), una talla media de 163 cm (DE = 8,7) y un índice de masa corporal medio (IMC) de 22,9 kg/m<sup>2</sup> (DE = 7,14). El pliegue cutáneo tricípital fue inferior a 5 mm en el 22,1% de los pacientes y el perímetro braquial menor a 15 cm en el 2,6%. Los va-

**Tabla II**  
Datos epidemiológicos

		N	%
Sexo	Varón	38	49,4
	Mujer	39	50,6
Motivo de ingreso	Patología neoplásica		
	Digestiva	21	27,3
	Hematológica	8	10,4
	No digestiva	6	7,8
	Patología no neoplásica		
	Hematológica	11	14,3
	Infecciosa	8	10,4
	Digestiva	8	10,4
	Cardiovascular	5	6,5
	Respiratoria	4	5,2
	Neurológica	1	1,3
Otros	5	6,4	
Servicios	Hematología	17	22,1
	Medicina interna	16	20,8
	Digestivo	11	14,3
	Cirugía general	9	11,7
	Oncología	8	10,4
	Traumatología	7	9,1
	Cirugía torácica y cardíaca	4	5,2
	Neumología	2	2,6
	Urología	2	2,6
Dermatología	1	1,3	

lores séricos de albúmina fueron  $< 28$  g/L en el 29,6% de los casos, entre 28-32 g/L en el 51,9% y  $> 32$  g/L en el 18,5%. El recuento de linfocitos totales fue  $< 1.500$  en el 64,8% de los pacientes y  $\geq 1.500$  en el 35,2%.

#### Terapia nutricional

Los servicios que prescribieron más suplementos nutricionales orales fueron hematología (22,1%) y medicina interna (20,8%). Los diagnósticos de ingreso mayoritarios fueron la neoplasia digestiva (27,3%) y la enfermedad hematológica no neoplásica (14,3%) (tabla II).

La indicación mayoritaria para la que se prescribieron los suplementos fue kwashiorkor (45,5%), seguida de malnutrición mixta (23,4%), y de marasmo (3,9%), observándose un 15,6% de pacientes no malnutridos. El 10,4% restante no fue valorable por falta de datos.

La tabla III clasifica a los pacientes con desnutrición en función del tipo y la presencia o no de patología neoplásica. Destaca el porcentaje de pacientes oncológicos observado (42,9%), que resulta elevado si tenemos en cuenta que en nuestro hospital los pacientes oncológicos representaron tan sólo el 1,72% del

**Tabla III**  
Distribución de los pacientes por el tipo de desnutrición

	Desnutrición			
	Proteica	Mixta	Marasmo	Total
Pacientes no oncológicos	19 (59,4%)	11 (34,4%)	2 (6,3%)	32 (57,1%)
Pacientes oncológicos	16 (66,7%)	7 (29,2%)	1 (4,2%)	24 (42,9%)
Total	35 (62,5%)	18 (32,1%)	3 (5,4%)	56 (100%)

total de pacientes ingresados durante el periodo del estudio. En la misma tabla observamos que el kwashiorkor era el tipo de malnutrición que predominaba en este grupo (66,7%).

El preparado nutricional más utilizado fue Clinutren Dessert® (n = 52), seguido de Clinutren HP Energy® (n = 18) y Elemental 028® Extra Líquido (n = 7).

La duración media del tratamiento fue de 11 días (DE = 11,1) y el principal motivo de finalización, el alta hospitalaria, que se produjo en 54 pacientes (70,1%). En 5 pacientes el tratamiento tuvo que ser interrumpido por mala tolerancia al producto (fig. 1).

#### Prescripción calórico-proteica

La prescripción de las dietas de cocina no terapéuticas se realizó en el 74% de los 77 pacientes estudiados, siendo del tipo: basal (n = 18), blanda 3 (n = 19), líquida (n = 8), blanda 2 (n = 5) y otras de progresión (n = 7). En estos pacientes, el aporte calórico diario prescrito fue de 2.200 kcal en el 64,9% de los casos, entre 1.500-2.000 kcal en el 8,8% e inferior a 1.500 kcal en el 26,3%.

Las dietas terapéuticas prescritas en el resto de pacientes se distribuyeron en: diabética (n = 6), hiperproteica (n = 5), hiposódica (n = 5) y otras (n = 4). El aporte calórico diario prescrito en este grupo fue de 2.200 kcal en la mitad de los pacientes, entre 1.500-2.000 kcal en el 45% de los casos e inferior a 1.500 kcal en el 5%.

La prescripción de suplementos supuso un incremento teórico medio de 345 kcal por paciente y día (rango 156-645) y de 22 g de proteínas (rango 12-36).

#### Ingesta calórico-proteica

En estos pacientes, el promedio del aporte calórico diario ingerido con los alimentos de la dieta hospitalaria antes de iniciar el suplemento nutricional fue de 1.192 kcal (DE = 602), de 1.228 kcal (DE = 620) a los 3-4 días y de 1.257 kcal (DE = 534) al cabo de la semana, no encontrándose diferencias significativas, en el aporte calórico ingerido, entre el día de la prescripción del suplemento y el tercer día (p = 0,879), ni entre el primero y el séptimo (p = 0,499). Con la admi-

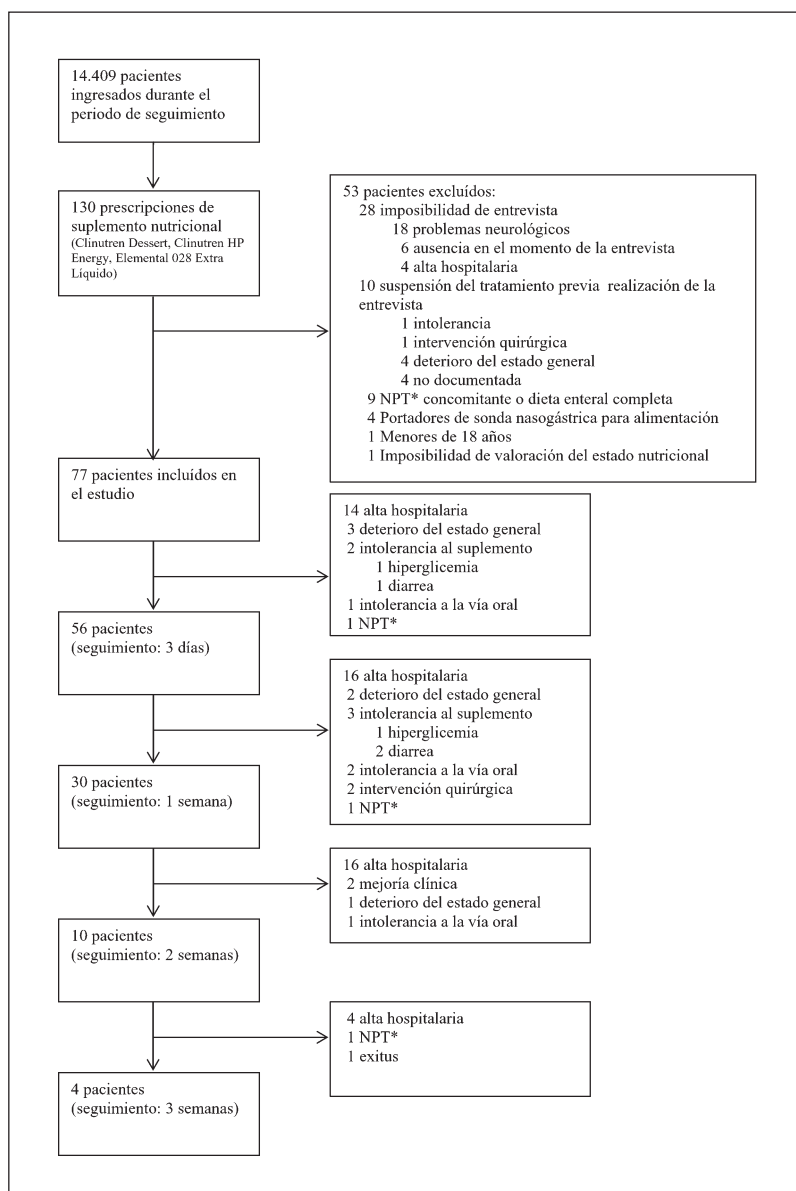


Fig. 1.—Diagrama de seguimiento de los pacientes desde la inclusión en el estudio hasta su finalización.

nistración del suplemento, la media del aporte calórico total ingerido pasó de 1.192 kcal basales (DE = 602) a 1.538 kcal (DE = 624) a los 3-4 días, y a 1.594 kcal (DE = 556) a la semana, observándose un aumento significativo de la ingesta calórica a los tres días ( $p < 0,0005$ ) y a la semana ( $p < 0,0005$ ). No hubo diferencias entre el tercer y séptimo día (tabla IV).

Resultados similares se obtuvieron al valorar la ingesta proteica. El promedio del aporte proteico ingerido con los alimentos de la dieta hospitalaria fue de 51 g (DE = 30) antes de iniciar el suplemento, de 55 g (DE = 32) a los 3-4 días y de 56 g (DE = 27) al cabo de la semana, no encontrándose diferencias significativas, en el aporte proteico ingerido, entre el día de la prescripción del suplemento y el tercer día ( $p = 0,879$ ), ni entre el primero y el séptimo ( $p = 0,499$ ). Con la administración del suplemento nutricional, la

ingesta proteica aumentó de 51 g basales (DE = 30) al inicio, a 75 g (DE = 33) a los 3-4 días, y a 77 g (DE = 30) a la semana, observándose un aumento significativo de la ingesta total de proteínas a los tres días ( $p < 0,0005$ ) y a la semana ( $p < 0,0005$ ). No hubo diferencias entre el tercer y séptimo día (tabla IV).

En la mayoría de los casos, los suplementos se administraron concomitantes con las comidas (70,6%) y sólo un 11,6% entre comidas; el 17,8% restante fue prescrito en sustitución de alguna comida. La ingesta calórico-proteica del suplemento administrado concomitante con las comidas era superior a la ingerida cuando se administraba entre comidas o en sustitución de éstas ( $F = 3,685$ ,  $p = 0,065$ ). No se observaron diferencias en la cantidad de proteínas y calorías ingeridas con la dieta hospitalaria entre los distintos momentos de administración del suplemento.

**Tabla III**  
*Ingesta calórico-proteica de los pacientes*

	<i>Día 0</i>	<i>Día 3</i>	<i>Día 7</i>
<b>Ingesta energética (kcal)</b>			
Dieta hospitalaria	1.192 (DE = 602)	1.228 (DE = 620)	1.257 (DE = 534)
Suplemento	-	310 (DE = 163)	337 (DE = 170)
Total	1.192 (DE = 602)	1.538 (DE = 624)*	1.594 (DE = 556)*
<b>Ingesta proteica (g)</b>			
Dieta hospitalaria	51 (DE = 30)	55 (DE = 32)	56 (DE = 27)
Suplemento	-	20 (DE = 9)	21 (DE = 9)
Total	51 (DE = 30)	75 (DE = 33)*	77 (DE = 30)*

\* $p < 0,0005$  comparado con el día 0.

### *Aceptación del suplemento*

La dieta polimérica hiperproteica e hipercalórica de consistencia líquida fue la mejor aceptada (78% de los pacientes que la ingerían), seguida de la de consistencia crema (70%). En el grupo de pacientes que tomaban la dieta monomérica, sólo gustó al 42,9%. En general, el principal motivo de desagrado al que aludían los pacientes fue el sabor; la tercera parte de los pacientes que ingerían el suplemento de tipo crema (Clinutren Dessert®) lo encontraron demasiado dulce.

### **Discusión**

#### *Prescripción de suplementos*

En la literatura, existen algunos estudios observacionales que evalúan la conveniencia de la utilización de los suplementos nutricionales orales y calculan el porcentaje de prescripciones inadecuadas. Sin embargo, los resultados descritos son muy diversos y no son comparables entre sí, puesto que los criterios utilizados para definir la adecuación de la prescripción son diferentes<sup>24-26</sup>.

Entre los factores que se relacionan con la prescripción inapropiada de los suplementos, se encuentran la escasa cultura sobre tratamiento nutricional que existe entre los profesionales de salud y el desconocimiento del estado nutricional de los pacientes, así como la falta de una guía clínica de prescripción. Todos estos factores pueden contribuir a que enfermos subsidiarios de tratamiento pasen desapercibidos y no lo recibían. Asimismo, pueden ser causa de una sobreutilización por prescripción indiscriminada de los mismos, como evidencia el porcentaje nada despreciable de prescripciones en pacientes no malnutridos que detectamos en el presente estudio (15,6%).

Algunos autores sugieren que las guías de actuación sobre terapia nutricional podrían optimizar el tratamiento de pacientes malnutridos o con riesgo de malnutrición y garantizar el uso racional de estos su-

plementos<sup>24-27</sup>. En este sentido, en un estudio realizado en el ámbito extrahospitalario se evidenció una reducción del 15% del total de prescripciones ( $p < 0,001$ ) y una disminución del 18% de prescripciones inapropiadas ( $p = 0,0003$ ), tras el diseño de una guía de utilización y formación de especialistas para su manejo<sup>28</sup>.

#### *Pacientes*

Entre los pacientes del estudio, las dos características epidemiológicas más representativas han sido la edad avanzada y la enfermedad oncológica.

La edad avanzada constituye un factor de riesgo importante que adquiere especial relevancia en nuestro hospital debido a la prevalencia de pacientes ancianos, que habitualmente es elevada. Un estudio reciente sobre el estado nutricional de la población anciana hospitalizada que incluye un total de 200 enfermos con una media de edad de 80,72 años (DE = 7,43), similar a la observada en nuestro estudio, detecta un 50% de pacientes con diagnóstico de malnutrición y un 37,5% con riesgo de padecerla<sup>29</sup>. En este grupo, según varios estudios, la utilización de suplementos nutricionales demuestra ser beneficiosa<sup>30,31</sup>.

Entre la población adulta, los pacientes oncológicos constituyen otro colectivo de elevado riesgo nutricional<sup>32</sup>. En nuestro estudio, casi la mitad de los pacientes desnutridos tenían una enfermedad neoplásica (42,9%). Pérez de la Cruz y cols.<sup>3</sup> afirman que, en estos pacientes, la desnutrición que se produce es la de tipo proteico, dato confirmado en nuestro estudio, ya que el 66,7% de los pacientes oncológicos malnutridos presentaba kwashiorkor. Sin embargo, la efectividad del soporte nutricional en estos casos es muy controvertida, debido quizá a la existencia de otras anormalidades metabólicas que pueden inducir la pérdida de peso y sobre todo de la masa magra aunque el aporte nutricional sea apropiado.

## *Ingesta calórico-proteica*

La principal pretensión de los prescriptores de soporte nutricional es aumentar la ingesta de calorías y proteínas para complementar el aporte de los alimentos consumidos con la dieta hospitalaria. Nuestro estudio mostró un aumento diario significativo en la ingesta del paciente de 337 calorías y de 21 g de proteína a la semana del inicio del suplemento ( $p < 0,0005$  en ambos casos) (tabla IV). Lauque y cols.<sup>33</sup> abordan esta misma cuestión y también obtienen diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) a favor del aumento en la ingesta calórico-proteica total media, aunque a más largo plazo (2 meses de estudio); dicho incremento osciló entre 257 y 388 kcal y entre 23,7 y 32,9 g de proteína, y se produjo tanto en pacientes desnutridos como en aquellos con riesgo de malnutrición.

Stratton y cols.<sup>16</sup> describen el mismo efecto positivo de los suplementos en el aporte calórico-proteico. Estos autores indican que de los 84 estudios revisados, 45 eran randomizados, pero sólo en 27 de ellos se valoraba la ingesta energética total. En estos 27 estudios se observó que, a corto plazo, en todos los casos la ingesta aumentaba durante la suplementación (en 18 trabajos estas diferencias eran significativas). El efecto observado a largo plazo sólo fue evaluado en 6 estudios. En todos se produjo una reducción progresiva de la ingesta energética total, a menudo alcanzándose el valor ingerido antes de la suplementación nutricional. En uno de los 6 estudios, el aumento de la ingesta energética total fue transitorio y duró entre 1-2 meses de un total de 6 meses de tratamiento. El presente trabajo no permite realizar una valoración del efecto del tiempo sobre la ingesta energética total de los pacientes debido, por un lado, a la corta duración del tratamiento nutricional y, por otro, a la reducción progresiva del tamaño de la muestra en el transcurso del periodo de seguimiento. Pero, a la luz de lo mencionado en los anteriores estudios, parece lógico pensar que la influencia positiva observada sobre la ingesta podría modificarse, no debiéndose desestimar la posibilidad de pérdida de eficacia clínica de los suplementos en el tiempo por factores relacionados con la evolución de la enfermedad y por el suplemento.

En una revisión sistemática reciente de la Cochrane<sup>17</sup> que incluye 31 ensayos, de los estudios que informaron datos respecto a las ingestas, enumera veinte que muestran un incremento significativo de la ingesta, tres artículos en los que dicho incremento no es significativo y uno que, por el contrario, asocia la administración de suplementos con reducciones significativas del total de calorías y proteínas de la dieta, sugiriéndose que la administración de los suplementos nutricionales podría reducir significativamente el consumo de la dieta habitual. En el trabajo de Fiatarone y cols.<sup>34</sup> también se observa un efecto negativo en la ingesta habitual de la dieta.

## *Momento de administración del suplemento*

La disminución observada en la ingesta calórica total de los pacientes podría estar relacionada con el mo-

mento del día en el que se administra el suplemento. Parece lógico pensar que su utilización concomitante con las comidas podría restar efectividad al tratamiento, sobre todo en los pacientes inapetentes, porque estaríamos aumentando el volumen de la ingesta. Para minimizar este problema, algunos autores proponen como momento óptimo para la administración de los suplementos a media mañana, a la merienda o antes de acostarse<sup>15</sup>. Wilson y cols.<sup>35</sup> concluyen que la administración de los suplementos entre comidas en lugar de con ellas puede ser más efectivo en la ingesta energética. En nuestro estudio no encontramos relación entre el momento de la administración del suplemento y la cantidad ingerida de los alimentos de cocina, de forma que cuando se administraban concomitantemente, el suplemento no disminuía la ingesta de la dieta hospitalaria. Sin embargo, sí observamos que la ingesta calórico-proteica del suplemento aumentaba, con tendencia a la significación, cuando se administraba con las comidas. Este hecho nos lleva a pensar en la posibilidad de que los pacientes consideren a las comidas principales como el momento más adecuado para la ingesta, ya sea de alimentos o de suplemento, y entiendan la toma entre horas como un *tentempié* secundario que, para algunos pacientes, puede resultar sobreadicionado e innecesario.

## *Efectos adversos*

Otro factor que podría condicionar la efectividad de los suplementos orales, sin tener porqué modificar la ingesta de los alimentos de la dieta, son los efectos adversos, los cuales pueden influir en el cumplimiento terapéutico de los pacientes. Varios estudios han asociado un importante número de síntomas gastrointestinales a su utilización. En nuestro estudio, causó diarrea a un 3,9% de pacientes mientras que en un 2,6% de ellos tuvo que interrumpirse el tratamiento por hiperglucemia, valor similar al observado por Clarke y cols.<sup>36</sup> (1,6%) y que motivó la retirada de la terapia nutricional por mal control de la glicemia.

## *Aceptación del suplemento*

El sabor y el resto de características organolépticas de los suplementos orales son determinantes del grado de aceptación entre la población tratada que, al igual que los efectos adversos, sería otro factor a tener en cuenta. Aunque no era un objetivo principal de nuestro estudio, interrogamos a los pacientes sobre las características organolépticas de los preparados para hacer una estimación del grado de aceptación, que fue buena en la mayoría de los casos, si bien observamos una mayor preferencia por las dietas poliméricas de alta densidad calórica que por la dieta elemental. De hecho, la mayoría de las dietas elementales tiene una mala palatabilidad debido al pequeño tamaño de sus moléculas, que influye de forma negativa en el sabor de estos preparados<sup>37</sup>. Esto podría explicar la peor



aceptación observada. A parte de las características del suplemento, la edad es un dato no desdeñable en esta valoración, debido a la elevada prevalencia de enfermos ancianos en el estudio. De hecho, una consecuencia del envejecimiento fisiológico es la pérdida de los sentidos del gusto y olfato, que reduce el placer de las comidas. En estos pacientes, el descenso de papilas gustativas disminuye la sensibilidad a los sabores, apreciándose una mayor apetencia por los sabores dulces, lo que también podría explicar el menor grado de satisfacción observado entre los pacientes que tomaban Elemental 028® Extra Líquido.

### Limitaciones del estudio

El porcentaje considerable de pacientes que no pudieron ser evaluados y que redujo a la mitad el número de prescripciones de suplemento nutricional estudiadas es una de las limitaciones de este estudio. Asimismo, el breve periodo de seguimiento, que podría llevarnos a conclusiones erróneas por mostrar una tendencia que tal vez se modifica en el tiempo. No obstante, aunque el período analizado para la emisión de los resultados fue de 7 días, el seguimiento de los pacientes se mantuvo durante todo el tiempo que permanecieron con el soporte nutricional que, en la mayoría de los casos, fue hasta el momento del alta hospitalaria. A pesar de ello, el análisis a más largo plazo no pudo realizarse por el escaso número de pacientes con tratamiento prolongado.

En otro sentido, la selección de los pacientes a partir de la prescripción de soporte nutricional, nos ha permitido detectar los casos de sobreutilización de los suplementos, sin embargo, este dato no es válido para conocer la prevalencia real de desnutrición de nuestro centro por no incluir a los pacientes desnutridos o en situación de riesgo de malnutrición que no recibieron suplemento.

Con todo ello, podría ser interesante la realización de un estudio prospectivo, a más largo plazo y en el que la selección de los pacientes desnutridos o en situación de riesgo de desnutrición se efectuara desde el momento del ingreso en el hospital, previa realización de algún método de cribado nutricional. También sería conveniente hacer partícipes a todos los especialistas de la prescripción, involucrándolos mediante un programa de sensibilización de terapia nutricional y el diseño de un protocolo de utilización de los suplementos nutricionales orales consensuado. De esta forma, minimizaríamos el porcentaje de prescripciones inapropiadas y optimizaríamos la cuantificación del efecto de los suplementos nutricionales orales sobre la ingesta de la dieta, ya que estaríamos evaluando solamente a la población subsidiaria de tratamiento.

A modo de conclusión, la utilización de los suplementos nutricionales es correcta en la mayoría de los casos. Permiten aumentar significativamente el aporte calórico-proteico ingerido, no modificando la ingesta de la dieta hospitalaria, por lo que pueden ser una fuente nutricional apropiada a corto plazo que complementa a la dieta cuando ésta resulta insuficiente. El

tipo de suplemento mejor aceptado por nuestros pacientes es el de presentación líquida sabor vainilla.

### Referencias

1. Martínez Del Moral A, Medina R. Suplementación nutricional e interacciones. En: Libro blanco de la Alimentación de los mayores. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2005: 193-8.
2. Studley HO. Percentage of weight loss: a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *JAMA* 1936; 106:458-60.
3. Pérez de la Cruz A, Lobo Támer G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E, Ruiz López MD. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin (Barc)* 2004; 123(6):201-6.
4. Martínez Valls JF. Desnutrición en pacientes hospitalizados. *Med Clin (Barc)* 2004; 123(6):220-1.
5. Martín Peña G, Gómez Candela C, De Cos Blanco y cols. Encuesta de la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA) sobre la situación de la valoración nutricional en pacientes hospitalizados en España. *Nutrición Clínica* 2005; 25(12):20-37
6. Venegas E, Soto A, Cózar MV, Pereira JL, Romero H, García Luna PP. Suplementos nutricionales orales. ¿Son útiles? *Nutr Hosp* 2000; 15 Supl.1:49-57.
7. De Ulíbarri, JL. La desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2003; 18(2):53-6.
8. Cereceda Fernández C, González González I, Antolin Juárez FM y cols. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp* 2003; 18(2):95-100.
9. Martínez Olmos MA, Martínez Vázquez MJ, López Sierra A, y cols. Detection of malnutrition risk in hospitalized elderly patients. *Nutr Hosp* 2002; 17(1):22-7.
10. Kuzuya M, Kanda S, Koike T, Suzuki Y, Satake S, Iguchi A. Evaluation of Mini-Nutritional Assessment for Japanese frail elderly. *Nutrition* 2005; 21(4):498-503.
11. Norman K, Schutz T, Kemps M, Josef Lubke H, Lochs H, Pirlich M. The Subjective Global Assessment reliably identifies malnutrition-related muscle dysfunction. *Clin Nutr* 2005; 24(1):143-50.
12. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D y cols. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr* 2004; 92(5):799-808.
13. De Ulíbarri JI, González-Madroño A, GP de Villar N y cols. CONUT: A tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp* 2005; 20(1):38-45.
14. Orden de 2 de junio de 1998 para la regulación de la nutrición enteral domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial del Estado (BOE) 11/6/1998.
15. Cardona D. Los suplementos nutricionales orales, ¿cuándo se deben utilizar? *Noticias Farmacoterapéuticas* 2002; 33:1-5.
16. Stratton RJ, Elia M. A critical systematic analysis of the use of oral nutritional supplements in the community. *Clin Nutr* 1999; 18(2):29-84.
17. Milne A, Potter J, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 18(2):CD003288.
18. Potter J, Langhorne P, Roberts M. Routine protein energy supplementation in adults: systematic review. *BMJ* 1998; 317:495-501.
19. Norwood J, Short D, Dakhil N. Prescribing of nutritional supplements is increasing in general practise. *BMJ* 1999; 318:808-9.
20. Brosnan S, Margetts B, Munro J, Passey C, Rivers H. The reported use of dietary supplements (sip feeds) in hospitals in Wessex, UK. *Clin Nutr* 2001; 20(5):445-9.
21. Resolución ResAP (2003)3 sobre alimentación y atención nutricional en hospitales. *Nutrición Clínica* 2005; 25(1):38-45.
22. Gasull MA, Cabré E, Vilar A y cols. Protein-energy malnutrition: an integral approach and a simple new classification. *Human nutrition: Clinical Nutrition* 1984; 38:419-31.

23. Celaya Pérez S. Desnutrición hospitalaria. Indicaciones generales del soporte nutricional. En: Guía práctica de nutrición artificial. 2ª Edición. Zaragoza, 1996: 13-38.
24. Steigh C, Glassman PA, Fajardo F. Physician and dietitian prescribing of a commercially available oral nutritional supplement. *Am J Manag Care* 1998; 4(4):567-72.
25. Jones J. Tackling undernutrition through appropriate supplement prescribing. *Br J Community Nurs* 2003; 8(8):343-52.
26. Gosney M. Are we wasting our money on food supplements in elder care wards? *J Adv Nurs* 2003; 43(3):275-80.
27. Johsen C, East JM, Glassman P. Management of malnutrition in the elderly and the appropriate use of commercially manufactured oral nutritional supplement. *J Nutr Health Aging* 2000; 4(1):42-6.
28. Gall MJ, Harmer JE, Wanstall HJ. Prescribing of oral nutritional supplements in Primary Care: can guidelines supported by education improve prescribing practice? *Clin Nutr* 2001; 20(6):511-5.
29. Gómez Ramos MJ, González Valverde FM, Sánchez Álvarez C. Estudio del estado nutricional en la población anciana hospitalizada. *Nurt Hosp* 2005; 20(4):286-92.
30. Potter JM, Roberts MA, McColl JH, Reilly JJ. Protein energy supplements in unwell elderly patients- a randomized controlled trial. *J Parenter Enteral Nutr* 2001; 25(6):323-9.
31. Collins CE, Kershaw J, Brockington S. Effect of nutritional supplements on wound healing in home-nursed elderly: a randomized trial. *Nutrition* 2005; 21:147-55.
32. Gale CR, Edington J, Coles SJ, Martyn CN. Patterns of prescribing of nutritional supplements in the United Kingdom. *Clin Nutr* 2001; 20(4):333-7.
33. Lauque S, Arnaud-Battandier F, Mansourian R y cols. Protein-energy oral supplementation in malnourished nursing-home residents. A controlled trial. *Age and Ageing* 2000; 29(1):51-6.
34. Fiatarone Singh MA, Bernstein MA, Ryan AD, O'Neill EF, Clements KM, Evans WJ. The effect of oral nutritional supplements on habitual dietary quality and quantity in frail elders. *J Nutr Health Aging* 2000; 4(1):5-12.
35. Wilson MG, Purushothaman R, Morley JE. Effect of liquid dietary supplements on energy intake in the elderly. *Am J Clin Nutr* 2002; 75:944-7.
36. Clarke J, Cransick G, Dennis MS y cols. Routine oral nutritional supplementation for stroke patients in hospital (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet* 2005; 365:755-63.
37. Gottschlich MM, Politzer Shronts E, Hutchins AM. Defined Formula Diets. En: Rombeau JL, Rolandelli RH. Clinical Nutrition: Enteral and tube feeding. 3ª Edición: WB. Saunders company. Estados Unidos, 1997: 213-39.