

11224  
2e)  
25

RECIBO DE  
ENTREGA DE  
LIBRO  
AL  
DR.  
MANUEL  
NICOLAS  
PEREZ  
CABRERA

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"  
I.S.S.S.T.E.

"PANCREATITIS NECROTICA HEMORRAGICA (PNH),  
ALIMENTACION PARENTERAL TOTAL (APT)  
Y VENTILACION MECANICA (VM)"

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD  
EN MEDICINA DEL ENFERMO ADULTO EN ESTADO  
CRITICO

PERIODO: 1° DE MARZO DE 1987 AL 28 DE FEBRERO DE 1989

DR. MANUEL NICOLAS PEREZ CABRERA

COAUTORES

MEDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
H.R. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS" I.S.S.S.T.E.

DR. VICTOR BURGUETE  
DR. JUAN ESPONDA PRADO  
DR. OTHON GAYOSSO CRUZ

DATOS PERSONALES DEL AUTOR:

NOMBRE: MANUEL NICOLAS PEREZ CABRERA.  
DOMICILIO PARTICULAR: BAJIO 299-7 COLONIA ROMA SUR.  
MEXICO, D.F. DELEGACION CUAHUTEMOC.  
CODIGO POSTAL: 06760  
TELEFONO: 5-84-39-98

MEXICO, D.F., NOVIEMBRE DE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## PANCREATITIS NECROTICO HEMORRAGICA (PNH), ALIMENTACION PARENTERAL TOTAL (APT) Y VENTILACION MECANICA (VM)

Se estudiaron 12 pacientes, de manera logitudinal, - en el lapso comprendido de 1985 a 1988. Los requisitos fueron: a) Tipo de alimentación, b) Modo de ventilación, c) Calificación de Ranson, d) Procedimiento quirúrgicos y e) Mortalidad. Los pacientes se conjuntaron en dos grupos: GPO I, con 7 pacientes y un alto aporte calórico; con relación Kcal/Nit. De 150-175/l y más de 2,200 Kcal. GPO II-5 pacientes con relación de 90-/100/l con menos de 2,200 Kcal y como promedio 2,000 Kcal. La etiología fue biliar en 50%, etilica 33.3% y traumática de 16.6%. El diagnóstico de PNH se hizo por cirugía. Se concluye que los pacientes con una baja relación de calorías, disminuyen la dependencia a la VM controlada; aumentan el tipo de ventilación espontánea; se mejora la tolerancia a la reintervención quirúrgica y se disminuye la mortalidad.

## NECROTIC PANCREATIC HEMORRHAGIC (NPH), TOTAL PARENTERAL NURISHMENT (TPN) AND MECHANICAL VENTILATION (MV)

There were studied twelve patients, in a longitudinal way, during the term from 1985 to 1988. Requisites were: a) The kind of nourishment, b) the kind of ventilation, c) Ranson qualification, d) the surgical procedures, and e) Mortality. Patients were joined in two groups: GROUP I, of 7 patients of high caloric apotation, with Kcal/Nit relation of 150-175/l and more than 2,200 Kcal. GROUP II, 5 patients, with relation of 90-/100/l with less than 2,200 Kcal and an average of 2,000 Kcal. In 50% there was a biliar ethiology, ethylic of 33.3% and traumatical of 16.6%. The NPH diagnosis was made by surgery. It is concluded that the patients of a low calories relation, diminishes dependency of controled MV; the increase the type of espontaneous ventilation; it improves the tolerancy towards the surgical reintervention and mortality diminishes.

PANCREATITIS NECROTICA HEMORRAGICA (PNH),  
ALIMENTACION PARENTERAL TOTAL (APT)  
Y VENTILACION MECANICA (VM)

Azkanazi, desde 1980 marca la pauta entre el aporte calórico y ventilación mecánica, donde establece que el exceso de carbohidratos se asocia con un incremento en el consumo de oxígeno (1,2,3). En el paciente hipermetabólico, la determinación de un aporte calórico es la inadecuada en base a fórmulas, algunas de las cuales no tienen bases termodinámicas y solo son --- aproximaciones. (11,15).

En lo que respecta al aporte calórico, en el paciente sometido a estrés, Cerra indica que hay que reducir la relación kilocalorías/Nitrógeno, pero también menciona que el aporte calórico debe incrementarse hasta 50 kcal/día (según aumenta el nivel de estrés), lo que en la práctica se contrapone al retiro del ventilador en pacientes sépticos.

En base a lo anterior, se decidió correlacionar tres factores: APT, Sepsis y VM. El objetivo principal fué establecer la relación entre un aporte calórico y la dependencia del apoyo ventilatorio en pacientes con PNH, verificada ésta por medio de cirugía.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 12 pacientes de manera longitudinal, en el lapso comprendido de 1985 a mediados de 1988. Los requisitos a cumplir fueron tres: Diagnóstico de PNH, APT y VM. Los parámetros medidos fueron: Tipo de alimentación, modo de ventilación, calificación de Ranson, procedimientos quirúrgicos y mortalidad.

Los pacientes se agruparon en dos grupos: GPO I, 7 pacientes con alto aporte calórico, considerándose con una relación de 150-175/l y más de 2,220 Kcal.

En el GPO II: Con 5 pacientes, de bajo aporte calórico, con una relación de 90 a 100 calorías por cada gramo de nitrógeno.

## RESULTADOS

Diez pacientes correspondieron al sexo masculino y dos al femenino. La etiología fue billar en 50%, etilica en 33.3% y traumática en 16.6%.

En el GPO I, la distribución de la VM es la siguiente: ACHV 119 días (62%), IMV 5 días (2%); y ESPONTANEA con 68 días (36%). (Ver Cuadro I)

En el GPO II, la distribución de la VM fué: ACMV 35 -- días (26%), IMV 12 días (8%) y ESPONTANEA con 88 días (65%) (Ver Cuadro II).

En lo que respecta a la APT, la distribución es la siguiente:

#### GRUPO I

Número de pacientes:	7
Total de días de APT	126. Mínimo 10 días, Máximo 30 días
Relación de Kcal/Nitrógeno	150-175/1
Relación de Kcal	60-70% Carbohidratos, 30-40% Lípidos
Elevación de triglicéridos	Cero
Colestasis intrahepática	Uno

#### GRUPO II

Número de pacientes	5
Total de días de APT	92. Mínimo 12 días, Máximo 35 días
Relación Kcal/Nitrógeno	90-100/1
Relación de Kcal	60% Carbohidratos, 40% lípidos
Elevación de triglicéridos	Cero
Colestasis intrahepática	Dos

En lo que respecta a los procedimientos quirúrgicos, -

en el GPO I, fueron un total de 18 intervenciones quirúrgicas - en 7 pacientes. Pacientes con 1 cirugía correspondieron al - - 5.5%, con 2 cirugías al 22.2%, con 3 cirugías al 50% y finalmen - te con 4 cirugías al 22.2%. Ningún paciente llegó o no pudo -- llegar a este GPO a la quinta cirugía. (Cuadro III).

En el GPO II, de total de 16 intervenciones quirúrgi-- cas, ningún paciente se sometió a un único procedimiento quirúr-- gico. Pacientes con 2 cirugías representaron el 25%, con 3 el- 18.7%, con 4 cirugías 25% y con 5 el 31.2%. (Cuadro IV).

De los cuadros III y IV, se obtiene la tolerancia a la reintervención quirúrgica, donde el GPO I solo toleró un 22.2% - y el GPO II tuvo una notable resistencia a la reintervención, - con un 56.2%.

Los procedimientos quirúrgicos efectuados en las reope- raciones, fueron por regla los absceso residuales, el 80% diag- nosticados por tomografía axial computada.

Las cirugías efectuadas en la primera intervención fue- ron las siguientes:

Incisión media	10
Incisión subcostal ampliada	2
Colecistectomía	9
Gastrostomía	6
Yeyunostomía	3
Drenajes rígidos	12
Irrigación continua	0

Los porcentajes de mortalidad se distribuyeron de la forma siguiente :

En el GPO I, 4 pacientes fallecieron por falla orgánica múltiple y 1 paciente por coagulación intravascular diseminada, estos datos representan el 71% de mortalidad, en pacientes con clasificación de Ranson de 4, 5, 1, 4 y 6 respectivamente.

En el GPO II, un paciente falleció por falla orgánica-múltiples, el cual representa el 20%, con una calificación de Ranson de 9 puntos. (Cuadro V).

En lo que corresponde a la sobrevida, en el GPO I fué de 28%, en pacientes con calificación de Ranson de 3 y 2 puntos

En el GPO II, la sobrevida fué mayor, en un 80%, en pacientes con calificación de 7, 5, 2 y 5 puntos. (Cuadro VI).



## DISCUSION

Se observó una relación directa entre un alto aporte - Kcal/Nit. con el soporte ventilatorio, así como el modo de ventilación controlada: GPO I ACMV 77%, GPO II ACMV 22%.

La baja proporción de Kcal/Nit. aumentó los días de ventilación espontánea y el IMV, no así los de ventilación controlada: GPO I IMV 29%, ESP 43%. GPO II IMV 70%, ESP 56%.

La APT se mantuvo con diferente relación Kcal/Nit., - - siendo el porcentaje de Kcal en el GPO I mayor a expensas de - - glucosa. Se hace especial énfasis en la colestasis, la cual sólo se registra aquella elevación de bilirrubinas (principalmente la directa), que no tuvo relación con dilatación de vías biliares, esto confirmado por tomografía axial computada y por colangiografía por sonda en "T". En el GPO I, la colestasis - - coincidió con falla orgánica múltiple y con mal pronóstico a - - corto plazo, por lo que no se consideró la APT como su etiología. Los dos casos del GPO II, fueron en pacientes multiintervenido en 4 a 5 cirugías, coincidiendo la resolución de la colestasis con la mejoría de los pacientes, lo que habla del proceso infeccioso como el principal factor causal (8).

En lo que se refiere a la clasificación de Ranson (10) ésta sirve para un pronóstico a corto plazo, pero en éste estu-

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

dio se muestra que puntuaciones bajas pueden no estar exentas -  
de mortalidad, lo que está en relación directa con el tipo de -  
ciudadanos intensivos impartidos.

Las defunciones, de un total de 6, correspondieron 5 -  
al GPO I, finados 4 por falla orgánica múltiple y uno por Coagu-  
lación Intravascular Diseminada. De hecho no hubo mortalidad -  
en el GPO II atribuida en forma directa a la APT ni a otro tipo  
de procedimientos terapéuticos, pues el único paciente que fa-  
llecó tuvo una clasificación de Ranson de 9, muestra que la fa-  
lla orgánica múltiple estaba presente desde su ingreso, con es-  
tancia en UCI de 13 días.

En base a lo anterior, las conclusiones finales son --  
las siguientes:

En pacientes con una baja rel Kcal/Nit:

Se disminuye la dependencia a la Ventilación Mecánica-  
controlada.

Se mejora la tolerancia a la intervención quirúrgica

Se disminuye la mortalidad

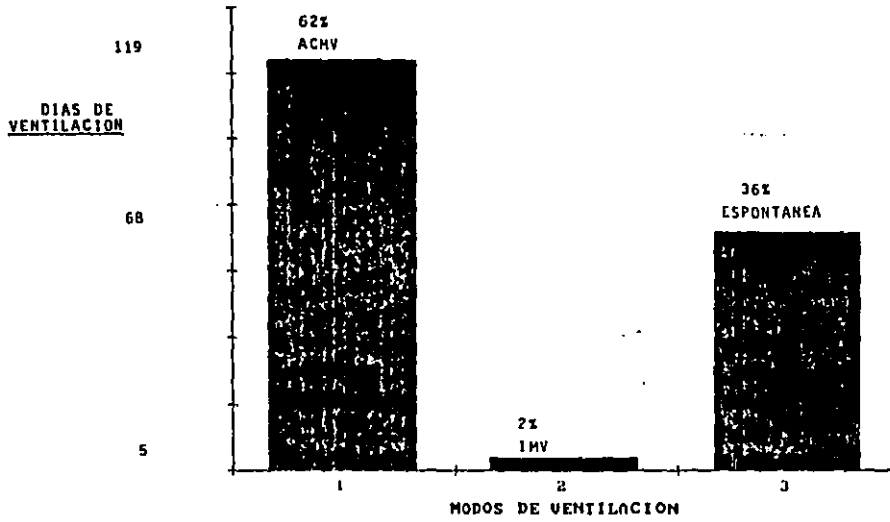
Se aumenta el tipo de Ventilación espontánea

En los pacientes que se les somete a una rel Kcal/Nit:

Se disminuye el tipo de ventilación espontánea  
Se aumenta la dependencia a la Ventilación Mecánica  
Se disminuye la tolerancia a la reintervención  
quirúrgica  
Se aumenta la mortalidad.

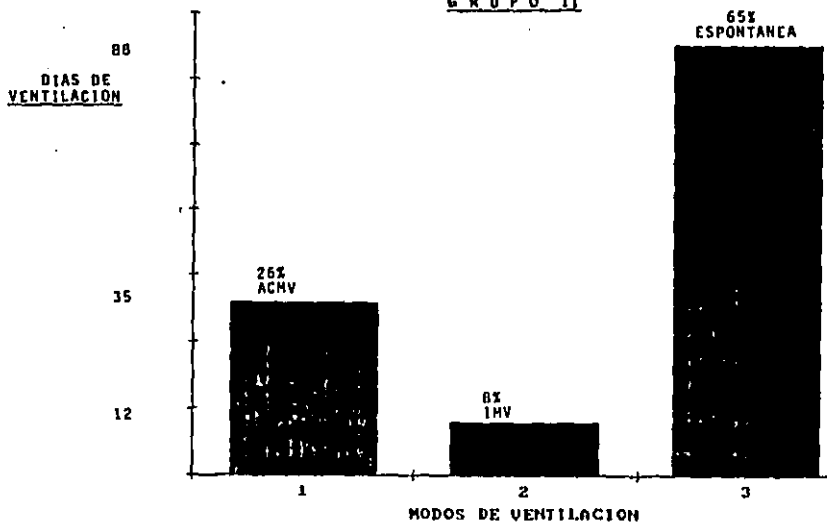
Si se quisiera resumir el presente trabajo en unas - -  
cuantas palabras, estas serían: En pacientes con PNH y Sepsis,  
el manejo de la APT Inadecuada puede agregar Acidosis Respirato  
ria, lo que significa un deterioro de la respuesta pulmonar y un  
cambio en la clasificación de Siegel, del estadio B al estadio - -  
C, es decir, un cambio de la etapa Hiperdinámica a la hipodiná-  
mica, con el consiguiente aumento de la mortalidad, pues, la --  
respuesta orgánica ante la sepsis ha sido abatida.

MODOS DE VENTILACION GRUPO I

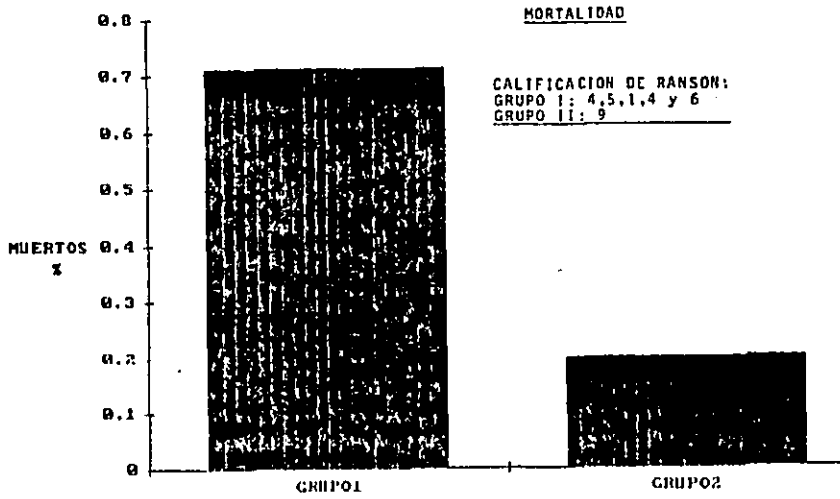


CUADRO I

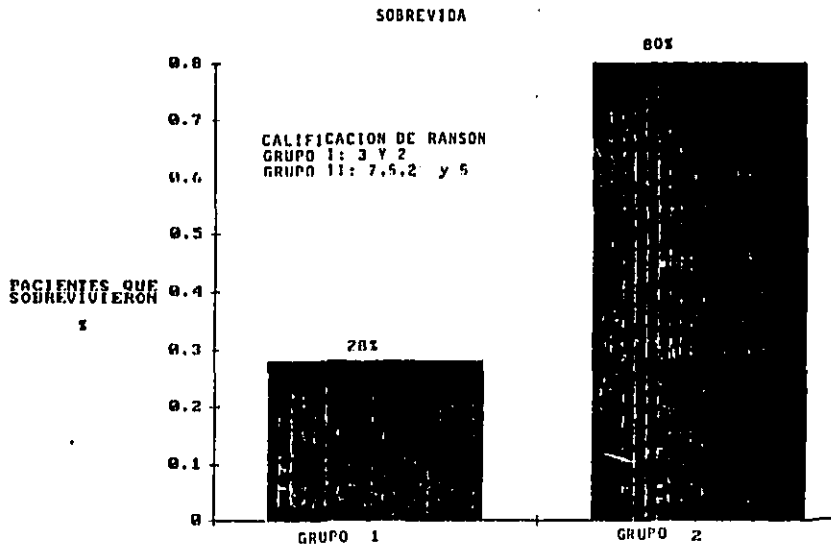
GRUPO II



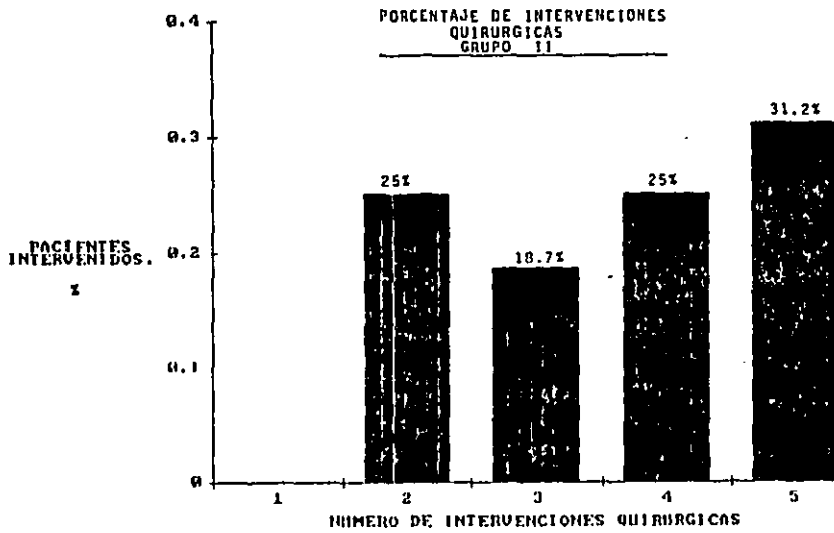
CUADRO II



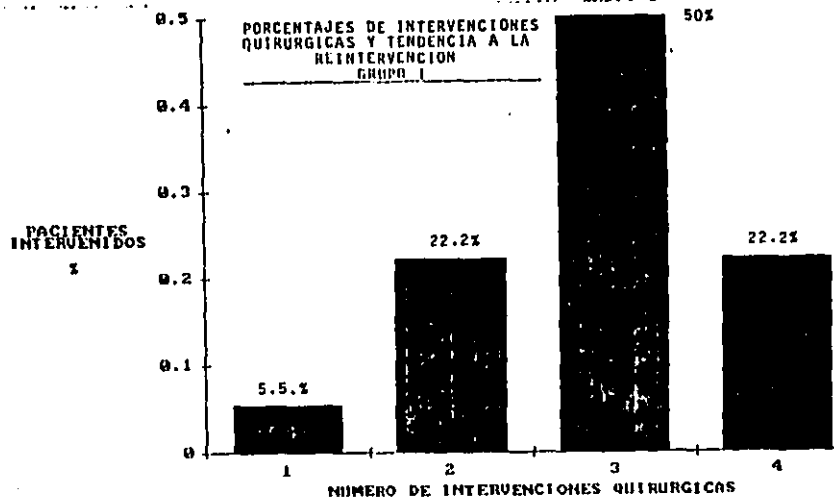
**CUADRO V**



**CUADRO VI**



**CUADRO III**



**CUADRO IV**

## BIBLIOGRAFIA

1. Askanazi J. Carpentier A. et. al. INFLUENCE OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION ON FUEL UTILIZATION IN INJURY AND SEPSIS. -- Ann Surg Jan 1980 191 (1): 4--46
2. Askanazi J. Wissman C. et. al. NUTRITION AND THE RESPIRATORY SISTEM Crit. Care Med. 1982 10:163.
3. Askanzi J. Rosenbaum et. al. RESPIRATORY CHANGES INDUCED BY THE LARGE GLUCOSA LOAD OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION. JAMA-1980 243: 1444.
4. Cerra Frank B. MODERN METABOLIC SUPPORT IN THE INTENSIVE CARE UNIT. The Society of Critical Care Medicine, State of -- the Art. 7: 1-4 1986.
5. Cerra Frank B. Siegel J.H. et. al. THE HEPATIC FAILURE OF - SEPSIS, CELLULAR VERSIS SUBSTRATO. Surgery 1979 86: 409.
6. D'Atteillis N.P. Bursztein, Askanazi. TAILORING NUTRITIONAL SUPPORT : WHAT WHEN AND WHY The J. of Critical illness May 1988 :49
7. Iapichio D. Nadrizzani D. Solea M. et. al. THE MAIN DETER- OF NITROGEN BALANCE DURIN TOTAL PARENTERAL NUTRITION IN CRITICALLY ILL INJURED PATIENTS. Inteshsive Care Med. 1984;- 10: 201-154.
8. Keller G.A., West M.A., Cerra F.B. et. al. MULTIPLE SYSTEMS ORGAN FAILURE: MODULATION OF HEPATOCYTE PROTEIN SYNTESIS BY ENDOTOXIN ACTIVED KUPFFER CELLS. Ann Sur 1985; 201:87-94.

10. Ranson J. Rifkind and Roses. PRONOSTIC SIGNS AND THE ROLE - OF OPERATIVE MANAGEMENT IN ACUTE PANCREATITIS. Sur Gyn - - Obst 1976 143: 206.
11. Rombeau and Caldwell. PARENTERAL NUTRITION. Edit. Saunders - 1986. p. 14-16, 90, 102, 113, 114, 228 and 274.
12. Sax Harry, warmer Brad. EARLY TOTAL PARENTERAL NUTRITION IN ACUTE PANCREARITIS: LACK OF BENEFICIAL EFFECTS. The am J. - of Surg Jan 1987 153: 117-124.
13. Siegel. THE PHYSIOLOGIC AND METABOLIC BASIS FOR CRITICAL CA RE OF THE SERIOUSLY ILL SEPTIC PATIENT. The Society of - - Critical Care Med 1986 7:63.
14. Van Gossum, Lemoyne M. et. al. LIPID ASOCIATED TOTAL PA-- RENTERAL NUTRITION IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE PANCREATI TIS. J. of Parenteral and Enteral Nutrition May/Jun 1988. - 12(3): 150-255.
15. Westenskow D. Wayner, Schipke C Instance et. al. CALCULA--- TION OF METABOLIC EXPEDITURE AND SUBSTRATE UTILIZATION - - FROM GAS EXCHANGE MEASUREMENTS. J. of Parenteral and Ente-- ral Nutrition Jan/Feb 1988 12(1): 20-24.