

GUIA DE PRACTICA CLINICA

Guía de práctica clínica para la nutrición del paciente en estado crítico.

Clinical Practice Guidelines for Critical Patients' Nutrition.

Dra. Marta Patricia Casanova González,⁽¹⁾ Dr. Roberto Travieso Peña,⁽²⁾ Dr. Félix Molina Díaz.⁽³⁾

¹Especialista de II Grado en Nefrología. Diplomado en Cuidados intensivos. Ms.C. en Emergencia. Profesor Auxiliar.² Especialista I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Ms.C. en Emergencia. Profesor Instructor.³ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados intensivos. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

RESUMEN

Guía de práctica clínica para la nutrición del paciente en estado crítico. El documento revisa y actualiza los aspectos relacionados con la valoración nutricional de los pacientes en estado crítico; indicaciones, contraindicaciones y procedimientos para la nutrición enteral y parenteral, así como su seguimiento. Concluye con su guía de evaluación, enfocada en los aspectos más importantes a cumplir.

Palabras clave: Nutrición en Salud Pública; guía de práctica clínica; urgencias médicas; cuidados críticos; tratamiento de urgencia

Límites: Humanos; Cienfuegos; Cuba

ABSTRACT

Clinical Practice Guidelines for Critical Patients' Nutrition. This document includes a review and update of aspects related with nutritional assessment of patients in critical condition; indications, contraindications and procedures for enteral and parenteral nutrition and its follow up. It includes assessment guidelines focused on the most important aspects to be accomplished.

Key words: Nutrition Public Health; practice guideline; emergencies; critical care; emergency treatment

Limits: Human beings; Cienfuegos; Cuba.

Recibido: 25 de enero de 2009

Correspondencia:

Dra. Marta Patricia Casanova González.
Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".
Calle 51 y Ave. 5 de Septiembre. Cienfuegos.
CP: 55 100

Dirección electrónica: marta.casanova@gal.sld.cu

VALORACIÓN NUTRICIONAL

La valoración del estado nutricional dará salida a tres estratos de pacientes:

A- Bien nutrido:

- Pérdida de peso igual o menor del 5 % en relación con el peso habitual, y ha ocurrido de forma gradual en los últimos 6 meses.
- No han ocurrido alteraciones en la ingesta alimenticia.
- No presenta síntomas gastrointestinales durante más de 15 días.
- La enfermedad de base NO ha provocado un incremento en la demanda metabólica, o si lo hecho es en baja cuantía.
- No ha ocurrido pérdida de la grasa subcutánea en tríceps y tórax.
- No ha ocurrido pérdida de la masa muscular en el deltoides, cuádriceps y temporales.
- No hay ascitis.
- Capacidad funcional conservada.
- No más de tres malas prácticas de nutrición observadas.

B-Moderadamente desnutrido o sospechoso de desnutrición:

- Pérdida de peso al menos del 5 % en los últimos

Aprobado: 15 de febrero de 2009

días antes del ingreso.

- No ha recuperado al menos parte del peso habitual, sino que continúa perdiendo.
- Reducción significativa en las ingestas alimenticias.
- Pérdida moderada de la grasa subcutánea en tríceps y tórax.
- Pérdida moderada de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.
- De 3 a 4 malas prácticas de nutrición observadas.

C- Gravemente desnutrido:

- Pérdida de peso mayor del 10 % en los últimos 6 meses.
- Pérdida neta de peso mayor del 5 % en los últimos 15 días.
- El paciente continúa perdiendo peso en los últimos 5 días.
- Pérdida importante de la grasa subcutánea en tríceps y tórax.
- Pérdida importante de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.
- Edemas moderados o importantes en tobillos y sacro.
- Cinco o más malas prácticas de nutrición.

NUTRICIÓN ENTERAL (NE)

Concepto

Aporte a través de cualquier nivel del tubo digestivo (incluyendo la vía oral) de nutrientes enterales, o sea, fórmulas industriales nutricionales y químicamente definidas.

La NE puede hacerse teniendo en cuenta o no la voluntad del paciente. La voluntad del paciente y/o su estado de conciencia no debe influir en la indicación de un nutriente enteral.

Entre las técnicas de nutrición artificial, la NE debe ser la elección primera. Paradójicamente el interés por esta técnica y su posterior desarrollo ocurre con posterioridad al de la nutrición parenteral.

Modalidades de NE

1. Suplementaria: Aporta solamente del 20 al 40 % de las necesidades diarias de energía y nutrientes del paciente.
2. Completa: Aporta entre el 80 y el 100 % de las necesidades diarias.

Puede hacerse aislada, o en combinación con otros modos de alimentación y nutrición.

Selección del paciente

El primer paso en la implementación de un esquema de NE pasa por responder la siguiente pregunta: ¿qué paciente debe beneficiarse de una modalidad de NE?

1. Pacientes sin necesidades nutritivas aumentadas, pero con ingestas inferiores al 60 % de sus necesidades.

2. Pacientes con necesidades aumentadas de nutrientes producto de la enfermedad de base o de la respuesta al tratamiento médico-quirúrgico.
3. Pacientes con episodios agudos de enfermedad inflamatoria pancreática.
4. Pacientes con imposibilidad de uso de la vía oral:
 - Por alteración del nivel de conciencia.
 - Por alteraciones anatomofuncionales del macizo maxilofacial, la lengua, la boca, o los dientes.
 - Por obstrucción mecánica de las porciones superiores del aparato digestivo (incluido la orofaringe y el esófago).
5. Pacientes en los que se presentan obstáculos al vaciamiento gástrico:
 - Lesiones que causan estenosis del antro pilórico.
 - Lesiones que causan estenosis del duodeno y primeras porciones del yeyuno.

Selección de la vía de administración

El acceso al aparato gastrointestinal se puede hacer mediante sondas u ostomas. La necesidad de una intervención quirúrgica es lo que distingue a una técnica de otra.

1. Quirúrgicas: ostomías (Gastrostomía, duodenostomía, yeyunostomía).
2. No quirúrgicas: sondas.
 - Sondas nasogástrica.
 - Sonda nasoduodenal (una o dos vías).
 - Sonda nasoyeyunal (una o dos vías).

La suspensión de la vía oral no constituye un obstáculo para la instauración de un esquema de nutrición enteral. Aun cuando el paciente se vea imposibilitado en algún momento de su evolución clínica para ingerir alimentos por la boca, todavía se puede acceder al aparato gastrointestinal por diferentes sitios y por varias técnicas.

Vía para la alimentación enteral según tiempo estimado de reinicio de la vía oral:

1. Menos de 28 días: Instalación de sondas nasoenterales.
 - Si hay peligro de broncoaspiración o gastroparesia: sondas nasoduodenales y sondas nasoyeyunales.
 - Si no hay peligro de broncoaspiración: sondas nasogástricas.
2. Más de 28 días: Instalación de ostomías.
 - Si existe peligro de broncoaspiración o gastroparesia: Duodenostomía o yeyunostomía.
 - Si no existe peligro de broncoaspiración: Gastrostomía.

Formas de infusión del nutriente oral

1. Continua: A durar 24 horas.
2. Intermitente: La cantidad del nutriente enteral a administrar en 24 horas se fraccionará

habitualmente en 6 u 8 tomas de 200 a 250 ml., a consumir cada una en cada frecuencia alimentaria por infusión en bolsa, a goteo lento (cíclica) o en bolos.

Inicio, progresión y mantenimiento del esquema de la NE

Este esquema depende de dos objetivos:

1. En caso de una nutrición enteral suplementaria cabe esperar que el paciente no haya estado afectado por periodos de ayuno, y lo que se desea es aportar un extra para complementar o suplir sus necesidades. Se trata de evaluar la palatabilidad del producto y la respuesta del paciente ante este.

La progresión se hará rápidamente. El esquema se mantendrá hasta el momento en que se logren los objetivos terapéuticos. En casos como este basta administrar un nutriente enteral durante las meriendas.

2. En caso de una NE completa se prevé que el paciente haya sufrido periodos prolongados de ayuno. Por lo tanto, el inicio del esquema debe ser cauteloso y se administrará solo del 10 al 20 % de los requerimientos estimados.

Además:

3. En la iniciación de estos esquemas se prefieren las dietas en polvo, porque se pueden preparar en volúmenes y concentraciones inferiores a las recomendadas por el fabricante, para que sean mejor toleradas por el paciente.
4. Se debe evitar diluir las fórmulas líquidas para consumir. Si se han de administrar, debe ser en pequeñas cantidades para observar tolerancia.
5. La progresión se hará ante la buena respuesta del paciente. Generalmente, la progresión debe realizarse cada 24 horas, si ha habido estabilidad del cuadro clínico y una buena respuesta ante el nutriente.
6. La progresión se hará primero en frecuencia, después en volumen, y por último en densidad energética.
 - Si se trata de un nutriente enteral isoérgico, se progresará en volumen hasta llegar a la cantidad deseada.
 - En caso de nutrientes hiperérgicos hay que progresar primero en volumen, y después en la necesidad energética hasta alcanzar la cantidad indicada, para así evitar intolerancia, rechazo y diarreas.
7. Una vez instalado el esquema de NE, este debe satisfacer del 90-100 % de las necesidades diarias del paciente, con buena tolerancia y repercusión favorable en la evolución clínica y humoral del paciente.

Retiro del esquema de nutrición enteral

El esquema de nutrición enteral debe retirarse tan pronto:

1. El paciente sea capaz de satisfacer sus necesidades diarias con una dieta conformada con alimentos. Se decidirá entonces pasar a un esquema de alimentación oral.
2. El paciente sea incapaz de satisfacer sus necesidades diarias a partir de aportes por vía enteral, o aparezcan alteraciones anatomofuncionales del aparato gastrointestinal. En este caso se decidirá pasar al paciente a un esquema de nutrición parenteral.
3. Exista una dependencia exagerada del paciente por el nutriente enteral, en detrimento de otras opciones más efectivas y menos costosas, lo que debe evitarse.

Monitoreo del esquema de NE

Se debe establecer un protocolo de valoración nutricional del paciente, que integre variables antropométricas (circunferencia del brazo, pliegue cutáneo) y bioquímicas (albúmina, conteo total de linfocitos) y educar a los miembros del equipo de trabajo en su conducción y correcta interpretación.

Este protocolo se le debe aplicar al paciente:

- Antes de iniciar la intervención.
- A intervalos regulares, a fin de evaluar el impacto del esquema de NE sobre el estado de nutrición del paciente y la respuesta.
- Los intervalos de evaluación serán realizados según la respuesta clínica del paciente. Se recomienda una frecuencia semanal de evaluación.

Se deben establecer los intervalos de referencia de estos indicadores. Las variables bioquímicas recomendadas como indicadores del monitoreo del esquema de nutrición enteral son las siguientes:

- Excreción urinaria de creatinina: 80 % de los valores observados en una población de referencia.
- Nitrógeno ureico < 5 g/24 h.
- Balance nitrogenado \pm 5 g.
- Albúmina 35 g/L.
- Glucemia 6,5 g/L.
- Peso superior al 85 % del recomendado para la talla.
- Curva positiva de ganancia de peso en ausencia de cuadros de retención de líquidos (peso seco).
- Perfil hepático dentro de los límites del intervalo de referencia.
- Coagulograma dentro de los límites del intervalo de referencia.
- Circunferencia del brazo > 25 percentil.
- Pliegues cutáneos > 25 percentil.

Deben preverse acciones correctoras si después de sucesivas evaluaciones no se aprecian cambios satisfactorios en las variables del monitoreo. Estas

acciones correctoras se diseñarán según la causa de la ausencia de respuesta al esquema, el juicio clínico, la experiencia práctica y los recursos disponibles, y quedarán recogidas en los procedimientos necesarios.

NUTRICIÓN PARENTERAL (NP)

Concepto

Es el aporte de nutrientes básicos por vía parenteral, para satisfacer las necesidades proteico calóricas ante cualquier tipo de agresión que imposibilite el uso de la vía enteral adecuadamente.

Objetivos

1. Disminuir el catabolismo y favorecer el anabolismo.
2. Mejorar el proceso de cicatrización y reparación tisular.
3. Estimular el desarrollo de los mecanismos de defensa del organismo.
4. Influir positivamente en la función hepática, médula ósea, tejido linfoide y producción de anticuerpos.
5. Garantizar un funcionamiento adecuado de los procesos biológicos.
6. Disminuir la convalecencia y la morbimortalidad, cualquiera que sea la causa de la agresión.

Indicaciones

1. Imposibilidad de utilizar la vía enteral total o parcialmente para la administración de nutrientes:
 - Enfermedad inflamatoria del intestino.
 - Fístula gastrointestinal.
 - Resección de vías digestivas.
 - Íleo paralítico prolongado.
 - Pancreatitis aguda.
 - Intervenciones quirúrgicas mayores.
 - Hemorragias digestivas importantes y repetidas.
2. Estados de hipercatabolia:
 - Politraumatizados.
 - Sepsis graves.
 - Quemaduras externas.
 - Neoplasias.
3. Situaciones diversas:
 - Tétanos.
 - Síndrome de Guillain Barre.
 - Inmunodeficiencia.

CONTRAINDICACIONES

1. Absolutas.
 - Shock de cualquier etiología.
2. Para la utilización de lípidos.
 - Infarto miocárdico agudo.
 - Accidente vascular encefálico.
 - Insuficiencia hepática avanzada.
 - Trastorno del metabolismo de las grasas.
 - Aterosclerosis severa.

- Embarazo.
3. Para la utilización de aminoácidos (relativas).
 - Insuficiencia renal.
 - Insuficiencia hepática.
 4. Para la utilización de carbohidratos.
 - No existen (la diabetes mellitus no es contraindicación siempre que esté compensada).

VALORACIÓN NUTRICIONAL

Para lograr una adecuada nutrición se debe efectuar una evaluación del estado nutricional del paciente al inicio y periódicamente durante la realización de esta.

En sentido general se evalúan cuatro parámetros:

1. Compartimiento somático.
2. Compartimiento proteico-visceral.
3. Respuesta inmune.
4. Balance nitrogenado.

Compartimiento somático. Se basa en mediciones antropométricas.

- **Relación altura–peso.**

Hombres: $\text{Peso en kg.} = \text{Talla (cm)} - 100$.

Mujeres: $\text{Peso en kg.} = \text{Talla (cm)} - 105$.

Interpretación: un déficit de peso de un 15 % o más se considera como un déficit nutricional.

Se pueden utilizar tablas confeccionadas al respecto.

- **Talla corporal (TC):** Es la división de la altura (en cm) entre la circunferencia de la muñeca (en cm).

Interpretación: Hombres

Menor de 9,6 cm: Normal.

Entre 10,4 y 9,6 cm: Desnutrición ligera.

Mayor de 10,4 cm: Desnutrición moderada a grave.

Interpretación: Mujeres:

Menores de 9,9 cm: Normal.

Entre 10,9 y 9,9 cm: Desnutrición ligera.

Mayor de 10,9 cm: Desnutrición moderada a grave.

- **Porcentaje del peso corporal ideal (PCI):** Es la división del peso actual entre el peso ideal por 100.

80-90 %: Desnutrición ligera.

70-80%: Desnutrición moderada.

Menor del 70 %: Desnutrición grave.

- **Medidas del pliegue cutáneo del tríceps.** Se mide en el punto medio entre la apófisis del acromion y el olécranon. Se utiliza el calibrador de Lance que ejerce una presión de 10 gr. mm² durante 8 segundos.

Hombres: Mayor de 10 mm.

Mujeres: Mayor de 13 mm.

- **Masa muscular del brazo medio (MM):** Evalúa reserva de tejido graso. $MM=CB - (0,314 \times PC)$ donde (CB: circunferencia muscular del brazo; PC: pliegue cutáneo del tríceps).

Hombres: Mayores de 20,2

Mujeres: Mayores de 18,6

- **Excreción urinaria de creatinina (Co).**

Interpretación (cifras normales):

Hombres: 23 mg/kg/día.

Mujeres: 18 mg/kg/día.

- **Masa orgánica magra (MOM) =** $7,38 + 0,02909 \times Co \times Kg + 0,008$

Co: creatinina en orina. Interpretación (cifras normales):

Hombres: $7,38 + 0,02909 \times 23 \times kg \text{ de peso.} + 0,008.$

Mujeres: $7,38 + 0,02909 \times 18 \times kg \text{ de peso.} + 0,008.$

* **Índice de Masa Corporal (IMC).** (kg/m²). $IMC = \text{Peso en Kg entre la talla en m}^2$

Recomendaciones:

Clasificación	Hombre	Mujer
Obeso	30	29
Sobrepeso	25 – 29	24 - 28
Bien nutrido	20 – 24	19 – 23
Bajo peso (desnutrido leve/moderado)	< 20	< 19
Delgado intenso(desnutrido grave)	< 16	< 16

Compartimiento proteico visceral.

- **Albúmina sérica** (desventaja: vida media de 21 días). Interpretación:
3,0-3,5 g: Desnutrición ligera.
2,5-3,0 g: Desnutrición moderada.
Menor de 2,5 g: Desnutrición grave.
- **Prealbúmina** (vida media de 2 días). Interpretación:
15,7-26,9 mg %: Normal.
10,5-15,7 mg %: Desnutrición ligera.
5,0-10,4 mg %: Desnutrición moderada.
Menos de 5 mg %: Desnutrición grave.
- **Transferrina** (vida media de 7 días): Ideal; se determinan por técnicas de inmuno-difusión, no disponibles en el centro.
- **Proteínas que unen retinol** (vida media de 10 horas). Ideal; se determinan por técnicas de inmuno-difusión, no disponibles en el centro.

Respuesta inmune.

- **Recuento total de linfocitos (RTL);** se debe

realizar a diario.

$RTL = (\% \text{ de linfocitos} \times \text{No de leucocitos}) \text{ entre } 100.$

2000-1200: Depresión ligera.

1200-900: Depresión moderada.

Menor de 900: Depresión grave.

- **Inmunidad celular** (capacidad de respuesta inmune frente a antígenos mediante test cutáneo): Se deben realizar tres antígenos como mínimo (Tuberculina , histamina , Estafilococo-Estreptococo y toxoides (IDR). Interpretación:
Normal: mayor de 15 mm.
Hipoergia: entre 5-10 mm.
Anergia: menor de 5 mm.

Balance nitrogenado.

- **Determinación de urea en orina** (diario, recolectar la orina de 24 horas). Recordar que:
* La urea en la orina representa el 80 % de las perdidas urinarias de nitrógeno.
* 1 g de nitrógeno representa 2,14 g de urea.
* Existe una pérdida extrarrenal de aproximadamente 2 g de nitrógeno por día.
- **Cálculo del nitrógeno ureico perdido.**
* Urea total perdida en orina (UTO)= (urea en orina de 24 h / 80) x 100.
* Nitrógeno urinario (NU) (gr) = $UTO / 2,14$
* Perdida total de nitrógeno = $UN + 2 \text{ gr}$
* Balance nitrogenado = Nitrógeno aportado - Pérdidas de nitrógeno.

CÁLCULO DE LA NECESIDAD ENERGÉTICA BASAL Y TOTAL DEL PACIENTE CON FACTORES AGRESIVOS.

Gasto energético basal (GEB).

- Fórmula de Harris-Benedict.
Hombres: $GEB = 66,473 + 13,758 (\text{Peso en kg}) + 5,003 (\text{Alto en cm}) - 6,755 (\text{edad})$
Mujeres: $GEB = 665,096 + 9,563 (\text{Peso en kg}) + 1,850 (\text{Alto en cm}) - 4,676 (\text{edad})$

Gasto energético total (GET)

- GET por capnografía = $FECO_2 \times VM \times 8,694$ (Fracción espiratoria de CO₂) (Volumen minuto)
 $FECO_2 = \frac{CPF \text{ CO}_2}{100 \text{ FE CO}_2}$ = Contenido periódico final de CO₂ con el capnógrafo en posición 1.
 $GET = GEB \times FA \times FS$
Factor actividad (FA)
* Reposo en cama: 1,1
* Fuera de la cama: 1,2
Factor estrés o de agresión
* Cirugía menor: 1,0.

- * Cirugía mayor: 1,1.
- * Sepsis leve: 1,2.
- * Sepsis moderada: 1,4.
- * Sepsis severa: 1,6.
- * Trauma muscular y esquelético: 1,35.
- * Trauma craneal: 1,6.
- * Politraumatizado grave: 2,1.
- * Quemado hasta un 40 %: 1,4.
- * Quemado más de un 40 %: 2,1.
- * Por grado de temperatura por encima de 37° C, mantenido durante 24 horas, se debe sumar el 12 % del GEB al GET.

Distribución de los nutrientes; se debe lograr una proporción de estos de la siguiente manera:

Carbohidratos y lípidos: 80-85 % (1 g de carbohidratos aporta 4 cal; 1 g de lípidos aporta 9 cal).

Proteínas: 20-15 % (1 g de proteínas aporta 4 cal; las calorías se aportan en forma de nitrógeno y 6,25 g de proteínas aportan 1 g de nitrógeno).

Seguimiento de la alimentación parenteral

- Controles clínicos constantes: Temperatura, frecuencia cardiaca central, frecuencia respiratoria.
- Controles clínicos: Balance de líquidos diario y acumulado, presencia o no de sed, edemas, signos de pliegue, talla y peso.
- Controles bioquímicos.
 - * Diarios: Glucemia capilar. Optativos: electrolitos en sangre y orina, magnesio, fósforo, función renal y gasometría.
 - * Bisemanales: Hemograma, urea, creatinina, sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo, gasometría y balance nitrogenado.
 - * Semanales: Actividad de protrombina, perfil

general hepático, hierro, magnesio, zinc, osmolaridad, proteínas viscerales (RBP, prealbúmina, transferrina, albúmina).

- * Otros: Vitamina B₁₂ y ácido fólico, selenio, cobre, manganeso, etc.

COMPLICACIONES

Complicaciones del catéter venoso profundo.

- Mecánicas al insertar el catéter.
 - * Mala posición del catéter.
 - * Neumotórax.
 - * Lesión arterial.
 - * Lesión del plexo braquial.
 - * Lesión del conducto torácico.
 - * Embolismo aéreo.
 - * Embolismo del catéter.
- Complicaciones mecánicas tardías.
 - * Obstrucción del catéter.
 - * Trombosis venosa o flebitis.
 - * Desconexión accidental.
 - * Retirada inadvertida del catéter.
- Complicaciones sépticas.
 - * Catéter séptico.
 - * Catéter bacteriano.
 - * Catéter colonizado.
 - * Catéter contaminado.
- Complicaciones metabólicas relacionadas con la nutrición parenteral.
 - * Hipoglucemia.
 - * Hiperglucemia.
 - * Estado hiperosmolar.
 - * Déficit de electrolitos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. ASPEN Board of directors. Guidelines for the use of parenteral, enteral nutrition in adult and pediatric care. JPEN. 2002; 26:9SA-12SA.
2. Astovisa Bolet M. Algunos problemas filosóficos de la nutrición: la ética en la atención nutricional del paciente Rev Cubana Med Gen Integr 2004; 20(1):18-24.
3. Barreto J, Santana S, Martínez C, Espinosa A. Ayuda alimentaria nutricional y costos en el proceso salud-enfermedad. Acta Médica. 2003; 11(1):26-37
4. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Espinosa Borrás A, Zamora Marin R, González Sánchez M. Alimentación, nutrición y metabolismo. Acta Médica. 2003; 11(1):26-37.
5. Chance de Witt R, Knudsen Kenneth A. Clinical Nutrition. Gastroenterology Clinics of North America. 1998; 27 (2): 371-82.
6. Conferencias Magistrales. III Congreso de Nutrición Clínica. Ciudad de La Habana. Rev Cub Aliment Nutr. 2007; 17 (1 supl); S20-S28.
7. De la Uz Ruesga M, Larramendi Morales R, Alvarez Puiz N. Evaluación nutricional de pacientes críticos en el Servicio de Cuidados Intermedios. MEDISAN. 2003; 7(2):33-41.
8. Estado de la desnutrición en las Instituciones Hospitalarias Cubanas. Nutrición. 2005; 21(4):487-97.
9. Gómez I, Satué JA, Valero C. Principios de nutrición: nutrición enteral y parenteral. En: Manual de diagnóstico y terapéutica médica. Madrid: Ediciones EGRAF; 1994.p.611.

10. Gottschlich MM, Shronts EP, Hutchins AM. Defined formula diets. En: Clinical Nutrition: Enteral and Tube Feeding. Philadelphia: WB Saunders; 1997.p.207-9.

11. Kondrup J, Allison SP, Elia M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr. 2003; 22:415-421.

12. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O. Nutritional risk screening (NRS-2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003; 22:321-336.

13. Lipman TO. Grains or veins: is enteral nutrition really better than parenteral nutrition? A look at the evidence. J Parenter Enteral Nutr. 1998; 22:167-82.

14. Scolapio JS. A Review of the Trends in the Use of Enteral and Parenteral Nutrition Support. J Clin Gastroenterol. 2004; 38(5): 403-7.

15. Valero Maria A, Díez L, El Kadaoui N, Jiménez A E, Rodríguez H, León M. ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional?. Nutr Hosp. 2005; 20 (4): 250-9.

GUÍA DE EVALUACIÓN

Preguntas básicas		SÍ	NO	Por qué
A.	¿Se realizó valoración del estado nutricional?			
B.	¿Se estratificaron los pacientes?			
C.	¿Se indicaron exámenes complementarios para completar evaluación nutricional?			
<i>Nota: Las preguntas complementarias y específicas relacionadas con el/los factores de riesgo solo serán contestadas si las preguntas básicas fueron contestadas afirmativamente (Sí)</i>				
Preguntas complementarias		SÍ	NO	PARCIAL
1.	¿Se utilizó esquema de nutrición según el resultado de valoración nutricional?	(10)	(0)	
2.	¿Se utilizó soporte nutricional enteral como apoyo a la dietoterapia?	(10)	(0)	
3.	¿Se utilizó el conteo de linfocitos como marcador de desnutrición?	(10)	(0)	
4.	¿Se reflejó en las evoluciones médicas la estrategia de nutrición empleada?	(10)	(0)	
5.	¿Se cuantificó el residuo gástrico como marcador de intolerancia a la nutrición enteral?	(10)	(0)	
6.	¿Se utilizó vía venosa profunda independiente para nutrición parenteral?	(10)	(0)	
7.	¿Se realizaron medidas antropométricas además del peso y talla?	(10)	(0)	
8.	¿Se utilizó "ostomias" quirúrgicas en el caso indicado?	(10)	(0)	
9.	¿Se documentaron las complicaciones relacionadas con la nutrición?	(10)	(0)	
10.	¿Se le explicó al familiar la conducta y estrategia nutricional?	(10)	(0)	