



NUTRICION EN EL PACIENTE CRÍTICO

OBJETIVOS DEL SOPORTE NUTRICIONAL

- Corregir la deficiencia específica de nutrientes
- Satisfacer las necesidades calóricas para mantener la masa magra corporal.
- Aportar nutrientes adaptados a los requerimientos, según edad, peso y enfermedad del paciente.
- Frenar el catabolismo proteico y regular la lipólisis y la hiperglucemia.
- Disminuir las complicaciones del paciente crítico.

A tener en cuenta:

- La nutrición artificial está considerada como una herramienta terapeútica más en el cuidado del paciente crítico
- **Vía de administración es preferiblemente Nutrición Enteral.**
- Solo Nutrición Parenteral en casos de contraindicación para NE o si ésta no es bien tolerada
- El soporte nutricional ha de ser PRECOZ



VIAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN

Vía parenteral



Vía enteral



NUTRICIÓN ENTERAL

Técnica de soporte nutricional mediante la cual se aportan sustancias nutritivas directamente al aparato digestivo, por medio de sondas implantadas por vía nasal o enterostómica, cuyo requisito principal es que el tracto gastrointestinal esté funcionante.

No se puede administrar en :

- peritonitis difusas
- obstrucción intestinal
- íleo paralítico
- diarreas rebeldes
- vómitos repetitivos

El inicio de la NE en UCI debe ser precoz y el enfermo tiene que tener una serie de condiciones:

- Estabilidad hemodinámica aceptable
- Presencia de ruidos peristálticos mediante auscultación abdominal
- Rx para verificación de sonda
- SNG de calibre fino
- En caso de **sinusitis o fractura de base del cráneo**, la sonda será **vía orogástrica**

NUTRICIÓN ENTERAL

- Es la primera opción terapeútica para el soporte nutricional para aquellos pacientes que no pueden alimentarse mediante la ingesta oral.
- Son preparados líquidos que penetran en el tubo digestivo mediante una sonda.

VENTAJAS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

- Mantiene la integridad y funcionamiento gastrointestinal
- Reduce la perdida de nitrogéno y proteínas
- Estimula la síntesis de enzimas digestivas
- Produce menos complicaciones metabólicas y mecánicas
- Es menos costosa

DESVENTAJAS

- Complicaciones mecánicas
- Gastrointestinales
- Infecciosas y pulmonares

CUIDADOS DEL PACIENTE CON SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

- Si el paciente tiene una sonda nasogastrica tipo SALEM, cambiar ésta por otra de silicona o poliuretano.

Las sondas de polivinilo (tipo Salem o Levin) habitualmente son de grueso calibre (superior a 12F) y su rigidez puede dar lugar a lesiones por decúbito en la mucosa nasal, faríngea, esofágica o gástrica, así como otitis y sinusitis por defecto de drenaje. Gran parte de las complicaciones mecánicas de la NE pueden ser atribuibles al empleo prolongado de este tipo de sondas.

Por ello, aunque la NE puede ser iniciada a través de sondas gruesas de polivinilo, que son las que habitualmente colocamos al ingreso de los pacientes, es recomendable su sustitución por sondas de menor calibre y rigidez tan pronto como se compruebe la correcta tolerancia a la NE.

CUIDADOS DEL PACIENTE CON SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

- Control de glucemia.
- Vigilar la presencia de restos gástricos,vómitos o diarreas.
- Comprobar los restos gástricos cada 6 horas
- Movilización diaria de la sonda unos 2 – 3 cm para evitar lesiones en la mucosa.
- Mantener la jeringa de lavado y administración de medicación siempre limpia y metida en su envoltorio.

- Visualizar la longitud externa de la sonda
- Fijación correcta para prevenir la movilización accidental de la sonda.
- Lavar la sonda con 20 ml de agua, tras la administración de medicamentos y antes de pinzar la sonda para suspender la nutrición.
- Elevación del cabecero de la cama a 30º para disminuir el riesgo de broncoaspiración.
- Registro de la dieta en gráfica de enfermería.

- Comprobación de restos gástricos cada 6h.

13 h- 19h – 1h - 7h

- Después de cada comprobación se introduce 20cc de agua, para limpiar la sonda.



VALORACIÓN DE LA TOLERANCIA A LA NUTRICIÓN ENTERAL

SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL

- **Aumento del residuo gástrico** (comprobación cada 6 horas)
 - Definición: ≥ 200 ml en cada valoración
 - Manejo: suspensión transitoria de la dieta (2 horas), reiniciar con ritmo infusión a la mitad, tratamiento con metoclopramida.
- **Estreñimiento**
 - Definición: ausencia de deposición tras 5-7 días NE
 - Manejo: descartar impactación fecal (tacto rectal) y obstrucción, enema de limpieza, empleo de laxantes que aumenten el bolo.
- **Diarrea**
 - Definición: en función de frecuencia, volumen o consistencia
 - Manejo: descartar impactación fecal (tacto rectal), valorar causa infecciosa o medicamentosa. Reducción ritmo infusión 1/2 y revalorar en siguientes 8 h.
- **Distensión abdominal** (cambio a la exploración)
 - Si timpanismo y ausencia de peristalsis → suspender dieta
 - Si peristalsis + → reducir ritmo de infusión a la mitad y revalorar 12 h
- **Vómitos o regurgitación**
 - Causas: mal colocación de sonda o ^{Alejar}gastroparesia
 - Manejo: suspensión transitoria NE, comprobar Rx sonda, descartar patología

COMPLICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL

-OBSTRUCCIÓN DE LA SONDA

- Es el principal problema asociado a las sondas de fino calibre . Realizar lavados con 20 ml de agua tras administrar medicación y/o comprobar restos gástricos.

-EROSIONES DE MUCOSA

- Las lesiones nasales, esofágicas y gástricas (por decúbito) son frecuentes tras el uso prolongado de sondas de grueso calibre que con el tiempo se vuelven rígidas debido a su material (polivinilo).

COMPLICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL

- AUTORETIRADA DE LA SONDA
 - Frecuente en pacientes agitados. Puede ocurrir igualmente la retirada accidental de la sonda durante los cuidados diarios o las maniobras de los pacientes.
- INFUSIÓN INTRABRONQUIAL.
 - Es una complicación grave debido a la insuficiencia respiratoria que produce y a la neumonía secundaria. **Comprobación RX de ubicación de la sonda previa al inicio de la nutrición.**

TRANCISION DE NUTRICIÓN ENTERAL A DIETA ORAL

- Ingesta de alimentos en varias tomas, ej: yogur, natilla, puré, etc.
- Es imprescindible que el paciente sea capaz de toser y de deglutir (este reflejo está afectado en pacientes neurocríticos).
- Suplementos de poco volumen y alto contenido calórico.



PAUTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

- En general, se administrará de forma continua en **20 horas** con un periodo de interrupción de 4 horas, desde las 6:00 a las 10:00, que coincide con el aseo diario.
- En pacientes con altos requerimientos nutricionales o con intolerancia a la glucosa con insulina, la dieta enteral se administrará de forma continua en **24 horas**.

- El volumen de dieta enteral se prescribe diariamente y se recibe a última hora de la mañana repartido en dos bolsas, ambas con el mismo volumen. La infusión de la primera bolsa se inicia a las 15:00h desecharlo el resto del día anterior.
- La administración de la dieta se realizará a través de bomba de infusión



HORARIOS DE DIETA ENTERAL

- 1^a bolsa se administra de 15h a 3h
- 2^a bolsa se administra de 3h a 15h

Dieta en 20h

descanso – 6h a 10h

Dieta en 24h

*(sólo descansa durante el aseo, o la cura
en el caso de los quemados)*

¿Como calcular el ritmo de la NE?

- Dividir el Volumen Total entre las horas de administración (20 o 24h)



| Volumen diario (ml) | Ritmo de infusión (ml/hora) | |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Nutrición enteral en 20 horas | Nutrición enteral en 24 horas |
| 600 | 30 | 25 |
| 900 | 45 | 37 |
| 1200 | 60 | 50 |
| 1500 | 75 | 62 |
| 1800 | 90 | 75 |
| 2000 | 100 | 83 |
| 2200 | 110 | 92 |
| 2500 | 125 | 104 |

NUTRICIÓN PARENTERAL

- La nutrición parenteral es la que por vía intravenosa aporta al paciente los elementos nutritivos que necesita. Este tipo de nutrientes suelen ser: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, azúcares, vitaminas etc.

INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

- Paciente sin perspectiva de nutrirse en 3-5 días por vía oral o enteral
- Sangrado gastrointestinal activo
- Isquemia mesentérica
- Obstrucción intestinal
- Síndrome compartimental abdominal
- Enfermedad inflamatoria intestinal en fase aguda
- Resecciones masivas de intestino delgado*
- Insuficiencia intestinal*: intestino corto <1,5 metro, fistula alto débito >2 litros, enteritis r醗ica
- Distensión abdominal severa*
- Diarrea severa

VENTAJAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

- Absorción del 100%
- Infusión continua: impide exceso de déficit de algún componente
- Muy completa
- No usa tubo digestivo, lo que es útil en un grupo específico de pacientes

DESVENTAJAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

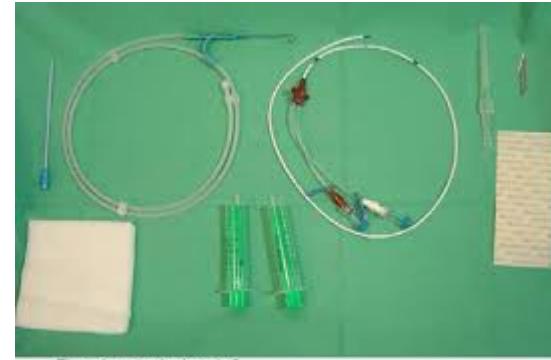
- No usa tubo digestivo: produciéndose translocación bacteriana y problemas en la alimentación posterior.
- Más cara: requiere mayor manipulación, monitorización y lugar físico especial.
- Sus complicaciones son graves, POR EJ. sepsis por microorganismos intrahospitalarios, lo que implica tratamientos antibióticos de alto costo, incluso la muerte.
- Requiere de un catéter venoso central
- Requiere recambio de todo el sistema cada 24h.

TIPOS DE NUTRICIÓN PARENTERAL

NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL (NPT):

Proporciona todos los nutrientes esenciales según las necesidades nutricionales del paciente.

Es hipertónica, con alta osmolaridad y contenido de más del 20% de glucosa, por ello debe administrarse siempre a través de vía venosa central.



[Figura 6, equipo de vía central]

NUTRICIÓN PARENTERAL PERIFÉRICA (NPP):

Satisface parcialmente los requerimientos nutricionales del paciente ya que en su composición la cantidad de lípidos es limitada o nula.

Su composición es de baja osmolaridad (600-900 mOsmol) y su administración puede realizarse a través de vía venosa periférica.



CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL

- Mantener la Nutrición Parenteral preparada a 4°C, sacarla del refrigerador 30 minutos antes de la administración.
- Comprobar la identidad de la bolsa de Nutrición Parenteral y la del paciente.
- Conectar el sistema de infusión y el catéter intravascular de forma aséptica. (No poner llave de tres pasos)
- La bolsa de nutrición se cambiará cada 24 horas, aunque no se haya terminado su contenido.

CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL

- Los cuidados del catéter (apósito, punto de inserción) se realizarán según protocolo de la unidad (protocolo de Bacteriemia Zero).
- Realizar la conexión entre sistema de infusión y catéter de forma aséptica.
- La unión entre el sistema de infusión y catéter se protegerá siempre para disminuir la colonización de la zona.
- Los sistemas de infusión se cambiarán cada 24 horas.
- No añadir soluciones en “Y” en la misma luz, siempre que sea posible.