



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**Materia: Prácticas en Nutrición Clínica II**

**Trabajo: Ensayo**

**Docente: Nefi Alejandro Sánchez Gordillo**

**Alumna: Xochitl Perez Pascual**

**Grado: Tercer cuatrimestre Grupo: A**

**Tapachula, Chiapas. 12 de junio 2022**

## **CUIDADOS PARA EL APOYO NUTRICIONAL**

### **Apoyo nutricional**

La nutrición hospitalaria debe ser mediante un tipo de alimentación distinto al que supone una dieta. A este método se le denomina, Alimentación Artificial.

Si se efectúa a través del tubo digestivo, se trata de la nutrición enteral. Si debe efectuarse por vía endovenosa, nutrición parenteral. La nutrición enteral consiste en la administración por vía digestiva de alimentos especiales, llamados dietas enterales, que el paciente recibe en general a través de una sonda de alimentación, aunque en ocasiones puede hacerse por vía oral. Nutrición enteral y alimentación por sonda no son, pues, sinónimos. La primera se refiere a un modo global especial de nutrir a un paciente, mientras que la alimentación por sonda hace referencia a un sistema de administración. La nutrición enteral se administra por sonda.

#### **Alimentación enteral**

Los alimentos deben ser presentados de forma líquida, homogénea, sin grumos y con un grado de viscosidad tal que permita su paso a través de una sonda delgada, de 2 a 3.5 mm de diámetro interior

#### **Alimentos convencionales aptos para las dietas por sonda**

Los alimentos convencionales, son ciertos alimentos que han sufrido pequeñas modificaciones tecnológicas, y que, de esta forma, son aptos para el tipo de preparados que se describen. En cualquier caso, el preparado de NE debe proporcionar los glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, minerales y agua requeridos por el paciente.

- Fuentes de hidratos de carbono: sacarosa, útil sólo para endulzar, ya que tiene el inconveniente de aumentar la osmolaridad de la suspensión que la contiene.  
Harinas dextrinomalteadas, del tipo de las que se utilizan en alimentación infantil.  
Oligosacáridos, compuestos de 8–10 moléculas de glucosa y que tienen la ventaja sobre las dextrinomaltosas que con el paso del tiempo no espesan el medio líquido que los contiene.
- Fuentes de proteínas: carnes o pescados homogeneizados, tal como se encuentran en los tarritos de alimentación infantil.  
Leche, prefiriéndose la desnatada, que no forma grumos.  
Proteínas en polvo comerciales.

- Fuente de lípidos: aceites, de oliva o de semillas.
- Vitaminas y elementos químicos esenciales: el zumo de naranja (colado) puede ser útil, pero se emplearán preparados farmacéuticos de vitaminas y minerales en gotas (o en polvo), que se añadirán en la dosis conveniente a alguna de las tomas diarias. Los triturados de carnes, pescados, purés de patatas o de verduras no son apropiados, ya que su textura facilitarían la obstrucción de las sondas de alimentación. Pueden, no obstante, utilizarse con éxito a través de algunas sondas de gastrostomía, de luz mucho más amplia. Estos alimentos se utilizan poco en la actualidad, prefiriéndose los preparados de nutrición enteral.

### **Alimentos especiales para NE**

Los glúcidos son en su totalidad, o en gran parte, oligosacáridos, obtenidos, generalmente, a partir de la hidrólisis del almidón de maíz. No aumentan con el paso del tiempo la viscosidad del medio hídrico en que se hallan, por lo que son perfectamente aptos para ser administrados por sonda. Algunos preparados contienen sacarosa, con la finalidad de endulzarlos para su administración oral. La fructosa se encuentra en algunas formulaciones con el objetivo de no aumentar tanto la glucemia.

Los lípidos proceden de aceite de semillas, por lo que son triglicéridos con ácidos grasos de cadena larga (lct), entre los cuales se encuentra una más que suficiente proporción de ácidos grasos esenciales (age), ácido linoleico concretamente. A partir del aceite de coco se obtienen triglicéridos con ácidos grasos de cadena media (mct). Algunas fórmulas comerciales de ne los contienen. Como fuentes proteicas se utilizan las proteínas lácteas: (caseína, lactoalbúmina) y, raramente, proteínas de otro origen (de soja, de huevo, de carne). Los preparados nutritivos con nutrientes como los descritos se denominan poliméricos, aludiendo a sus moléculas complejas, que precisan digestión química antes de ser aptas para la absorción.

Las proteínas, como aminoácidos. Estas dietas elementales, impecables desde el punto de vista teórico, presentan el inconveniente de que, a la dilución habitual de 1 kcal por 1 ml tienen una osmolaridad muy elevada, superior a 500 mosm/l, lo que ocasiona diarreas hiperosmolares. Para evitar este problema, la fuente de glúcidos habitual son los oligosacáridos, que aumentan mucho menos la osmolaridad en el medio líquido en que se encuentran.

### **Indicaciones de la nutrición enteral**

La alimentación enteral está indicada en aquellos pacientes que, no pudiendo (o no debiendo) ingerir una alimentación convencional oral por distintos motivos, presentan una indemnidad anatómica y funcional del aparato digestivo, suficiente para:

1. Recibir el alimento a través de la sonda.
2. Hacerlo progresar mediante la peristalsis.
3. Digerirlo y absorberlo.

### **Trastornos de consciencia**

Accidente vascular cerebral: trombosis, hemorragia, embolia. — comas de otra etiología. En los casos en que existe un trastorno grave de la consciencia, se valorará el binomio riesgo/beneficio de la indicación, ya que existe riesgo de broncoaspiración.

### **Procesos oro–faringo–laríngeos**

Que dificultan o imposibilitan el acceso del alimento o su deglución: fracturas de mandíbula, procesos de la cara, con cirugía plástica, cáncer de boca, de faringe, laringectomía, enfermedades neurológicas que impiden o dificultan la sinergia motora de la deglución. En algunos de estos casos puede alternarse o complementarse la alimentación por sonda con una dieta líquida, triturada o pastosa.

### **Anorexias graves**

De origen orgánico o psíquico

Anorexias neoplásicas, anorexia nerviosa, depresión grave, anorexias postirradiación (por neoplasia), pacientes con necesidades nutricionales elevadas que no pueden satisfacerse, grandes quemados, politraumatizados, principalmente, con fracturas abiertas e infectadas, otros estados hipercatabólicos, como la sepsis.

En alguno de estos casos, puede estar indicada una alimentación mixta simultánea: oral y por sonda. O por sonda y parenteral, todo ello, para satisfacer las necesidades nutricionales del enfermo. En las indicaciones consideradas hasta este momento, el aparato digestivo está indemne.

### **Enfermedades digestivas de tipo quirúrgico**

Postoperatorios de cirugía gástrica o esofágica. La alimentación se efectúa, en general, a través de una sonda de yeyunostomía.

Obstrucción esofágica (por cáncer o por estenosis tras ingestión de cáusticos). En estos casos se puede efectuar la alimentación mediante una sonda de gastrostomía.

Fístulas enterocutáneas y dehiscencias de sutura posquirúrgica. Resección intestinal, tras 15 a 30 días de nutrición parenteral.

Otros postoperatorios en los que no es posible la alimentación convencional por boca. Algunos preoperatorios.

### **Enfermedades intestinales de tipo médico**

Puede estar indicada la dieta por sonda en algunas fases de la enteritis de Crohn, enteritis actínica y otras.

## **Vías de acceso de las sondas de alimentación**

### **Sonda nasogástrica**

Es la más común. La vía de entrada es uno de los orificios nasales, desde donde se hace progresar la sonda hasta la cavidad gástrica.

### **Sonda naso-gastro-duodenal y naso-gastro-yeyunal**

Es una variedad de la anterior en la que el extremo distal queda situado en el interior del duodeno o del yeyuno.

### **Sonda de gastrostomía**

La sonda se introduce en la cavidad gástrica a través de una incisión quirúrgica de la pared abdominal. La técnica es relativamente sencilla para el cirujano experto. Actualmente, es muy habitual, y más fácil colocar las sondas de gastrostomía por punción abdominal directa, por un equipo formado por radiólogo, endoscopista y anestesista.

### **Sonda de yeyunostomía**

Es un método muy utilizado para nutrir al enfermo tras ciertas intervenciones quirúrgicas. La sonda queda situada en el interior de las primeras asas yeyunales, con el extremo externo pasando a través de la pared abdominal.

### **Faringostomía, esofagostomía**

Métodos poco utilizados, en los que la sonda se introduce, tras la correspondiente incisión y disección cervical o supraclavicular, a través de la faringe o el esófago, hasta llegar al estómago.

### **Técnica de colocación de la sonda nasogástrica**

#### **Tipos de sondas nasogástricas**

Sondas de gastrostomía: Se colocan durante el acto quirúrgico para aspiración postoperatoria del contenido de la cavidad gástrica, pero, también, para alimentación. Muchas veces se utilizan con este exclusivo fin. Su principal indicación son los casos de estenosis esofágica (por neoplasia, estenosis cáustica). Las sondas utilizadas son las de tipo foley, pezzet o de punta redondeada. Su diámetro interior es de 5 a 10 mm o incluso más, por lo que permite el paso de partículas alimentarias de mayor grosor, como alimentos convencionalmente triturados.

Sondas de doble luz: Algunos cirujanos tienen experiencia en su uso. Tienen uno de sus extremos internos colocados en el interior del estómago (para aspiración) y el otro en el duodeno o yeyuno (para alimentación). Existen también las gas sondas naso– gastro– duodeno–yeyunales, indicadas en algunos casos de lesiones altas.

Sondas de yeyunostomía: Generalmente, son sondas finas, de silicona, que, como ya se ha dicho, coloca el cirujano en la intervención quirúrgica. La sonda queda introducida unos 35–40 cm dentro de la luz intestinal y fijada a la pared mediante una técnica apropiada.

### **Preparación y administración de las dietas por sonda**

#### **Preparación**

Puede prepararse el alimento para todo el día, a condición de respetar unas escrupulosas medidas higiénicas en cuanto a recipientes, agitador eléctrico o manual, y manipulación personal. Los recipientes ya llenos se mantendrán cerrados y en el refrigerador entre 0 y 3 °c, pero no más de 24 horas. Hay que tener presente que la mezcla nutritiva es un excelente medio de cultivo para los microorganismos. También, conviene recordar que los alimentos convencionales, así como los preparados comerciales en polvo, no están estériles. Sí lo están, en cambio, los preparados enterales en forma líquida. Las dietas enterales comerciales, líquidas, no precisan ningún tipo de manipulación y son estériles.

- Administración en bolo: Se efectúa infundiendo una determinada cantidad, a intervalos regulares, por medio de una jeringa, bolsa o botella adecuada, procediendo del siguiente modo: primer día: se prepara una cantidad total de unos 700-800 ml, a una concentración isoosmolar (la mayoría de preparados poliméricos ya tienen una osmolaridad alrededor de 280 mosm/l) , o bien diluidos en agua (1:1 a 1:3). Se administrará a razón de 50-75 ml la primera vez; a continuación, al cabo de 1 a 2 horas, otros 100-125 ml, que se repetirá cada 2 horas hasta finalizar la cantidad prevista para este día. Segundo día: se prepara una cantidad de unos 1200 ml a una concentración nutritiva de 1:1 a 1:2; la cantidad por cada toma es de 200-225 ml. Tercer día: el volumen y la concentración serán crecientes, de unos 1500 a 1700 1:1 a 2:3, respectivamente, infundidos en 5-6 tomas iguales. A partir de las 72 horas, puede prepararse la dieta completa, de unos 2300 ml a 2500 ml/día, a concentración normal (que suele ser de 1 kcal por ml, con una osmolaridad de unos 290 osm/l). La cantidad/día se repartirá en 5 tomas iguales, de unos 450 ml cada una, que se pasarán por la sonda durante 15 ó 30 minutos. Se repetirá la toma cada 3–3.5 horas. Se puede disminuir la cantidad de agua de cada una de las tomas, siempre que se administre la diferencia de líquido por otra vía.
- Administración a débito continuo: En ocasiones, es necesario administrar el líquido nutritivo a débito continuo, a semejanza de las venoclisis, para mejorar la tolerancia, o por otros motivos. Ello se realiza a través de una bolsa de nutrición o de una botella, conectados a la sonda. En general, la caída libre por acción de la gravedad no es satisfactoria, debiéndose acoplar un artilugio mecánico, nutribomba que, regula con bastante exactitud la cantidad de alimento por unidad de tiempo.

### **Complicaciones de la alimentación por sonda**

Complicaciones digestivas:

- Dolor abdominal
- Vómitos
- Diarreas

Complicaciones metabólicas: Son debidas principalmente a problemas en el balance hídrico, administración excesiva de glúcidos (sobre todo en sondas yeyunales), hipersudoración o a diarreas.

- Deshidratación

- Hiperhidratación
- Trastornos electrolíticos con el Na y el K
- Hiperglucemia

### Alimentación parenteral

La nutrición parenteral (np) se llama total (npt) si proporciona la totalidad de la energía y de los nutrientes requeridos, y parcial o hipocalórica si sólo lo hace en parte.

### Indicaciones de la Nutrición Parenteral

- Fístulas digestivas proximales
- Pancreatitis aguda
- Síndrome de intestino corto
- Peritonitis
- Enfermedad inflamatoria intestinal (en fases de brote importante)
- Cirugía digestiva
- Oncología (irradiación, quimioterapia)
- Algunos trasplantes (de médula ósea y otros, siempre que se prolongue el ayuno)
- Grandes quemados (si no es posible la nutrición enteral)
- Algunos postoperatorios (con ayuno previsto superior a 5–6 días)
- Sepsis postoperatorias
- Desnutridos, sin posibilidad de nutrición enteral. Traumatismos craneales y otros procesos que cursan con pérdida de consciencia, mientras no sea posible la nutrición enteral.

### Objetivos generales de la unidad de nutrición clínica y dietética

1. Mejorar el estado nutricional de los pacientes y evitar la desnutrición durante su estancia hospitalaria.
2. Contribuir a conseguir el máximo nivel de satisfacción del usuario.
3. Aplicar criterios científicos a las pautas tanto de dietoterapia como de nutrición artificial.
4. Colaborar con la administración en el control del gasto derivado de la actividad de la unidad.

### Funciones de la unidad de nutrición clínica y dietética

Asistenciales



1. Valorar el estado nutricional de los pacientes ingresados y prescripción de dietas adecuadas.
2. Seguimiento de pacientes con dietoterapia.
3. Confeccionar el manual codificado de dietas.
4. Planificar la dieta basal con menús opcionales a costos razonables, en colaboración con el servicio de hostelería.
5. Planificar las dietas terapéuticas codificadas.
6. Programar junto con farmacia las fórmulas de npt.
7. Seleccionar las mezclas de nutrición enteral.
8. Elaborar los protocolos de nutrición artificial.
9. Prescripción, control y seguimiento de la nutrición artificial en pacientes hospitalizados y consulta externa.
10. Control de la recepción, almacenamiento, elaboración y distribución de los alimentos, en colaboración con los servicios administrativos.
11. Autorizar los cambios necesarios en cualquier tipo de dieta.

#### Docentes

1. Formación tanto en pregrado como en posgrado en el departamento de medicina.
2. Formación continuada del propio personal de la unidad y resto de profesionales de hospital (hostelería, enfermería y medicina).
3. Formación en el área de salud.

#### Administrativas

1. Elaboración de planes anuales y asesoramiento técnico a las direcciones.
2. Coordinación de los servicios implicados a través de la comisión de nutrición.
3. Evaluación del funcionamiento y eficacia de la unidad.
4. Control de la asistencia ambulatoria en soporte nutricional.

#### Investigación

1. Investigación clínica y experimental.
2. Participación en campañas de salud pública.
3. Realización de estudios epidemiológicos

## Referencias

UDS. (2022). Cuidados para el apoyo nutricional. *Antología: Prácticas en Nutrición Clínica*, 40-58.