



Nutrición Hospitalaria

ISSN: 0212-1611

info@nutriciónhospitalaria.com

Grupo Aula Médica

España

Gómez López, L.; Ladero Morales, M.; García Alcolea, B.; Gómez Fernández, B.

Cuidados de las vías de acceso en nutrición enteral

Nutrición Hospitalaria, vol. 4, núm. 1, marzo, 2011, pp. 23-31

Grupo Aula Médica

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226780006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Cuidados de las vías de acceso en nutrición enteral

L. Gómez López¹, M. Ladero Morales², B. García Alcolea², B. Gómez Fernández²

¹Facultativo Especialista de Área. Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Deu. Barcelona. ²Sección de Gastroenterología y Nutrición. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. España.

Las guías prácticas y estudios con evidencia científica sobre el cuidado de las vías de acceso de NE son escasos en pediatría por lo que, además de lo publicado en la literatura, esta guía ha tenido muy en cuenta la experiencia y el consenso de los diferentes centros españoles que han colaborado.

1. Cuidados comunes a todas las vías de acceso de la NE

Hay una serie de cuidados comunes, tanto del paciente como del material, que debemos tener en cuenta en todos los casos.

1.1. Higiene de las manos

La higiene de las manos es el método más efectivo para la prevención y control de las infecciones. Las infecciones debidas a contaminación de la fórmula constituyen una situación de riesgo importante para el paciente. El cuidador o el paciente (si se autoadministra la NE o realiza los cuidados) se deben lavar las manos con agua corriente (no con el agua dentro de un recipiente), con jabón líquido y secarse con servilletas de papel desechables, cuando se prepare la NE o cuando se manipule cualquier parte del equipo (conexiones...). En el domicilio no es necesaria la utilización de guantes salvo que el niño presente un riesgo aumentado de infección (inmunodepresión...) en cuyo caso se utilizarán guantes estériles. En el hospital es recomendable utilizar guantes desechables (grado de recomendación A) durante la administración. Previamente se debe realizar un lavado de las manos con agua y jabón o utilizar una solución de base alcohólica, si las manos no tienen restos de suciedad¹.

1.2. Posición del paciente durante la comida

El paciente debe estar sentado en un ángulo de 30°-45° durante la comida (grado de recomendación A)¹ y al menos entre media hora² y una hora después³. Cuando no es posible la sedestación, por ejemplo en pacientes con lesiones medulares, puede ser útil la

posición en antitrendelenburg (grado de recomendación C). Si se ha de realizar alguna exploración que precise el decúbito supino se debe volver al paciente a la posición previa en cuanto sea posible (grado de recomendación C)¹. Es conveniente detallar todas estas medidas, por escrito, en las indicaciones médicas para evitar omisiones. Los lactantes precisan asientos para bebés con un soporte firme y es preferible no balancearlos ya que les puede inducir el vómito. El decúbito lateral derecho puede ser útil para facilitar el paso del alimento al duodeno. Cuando la alimentación se realiza en el yeyuno no es necesaria la sedestación.

1.3. Prevención del trastorno de la conducta alimentaria

El trastorno del desarrollo de la conducta alimentaria es una complicación propia de la infancia cuya prevención es fundamental. Los lactantes que son privados de la alimentación por vía oral durante los periodos críticos de la maduración de la deglución presentan alteraciones importante a la hora de reintroducirla (vómitos, atragantamientos, rechazo, náuseas...)⁴. Por esta razón se debe instruir a la familia en su prevención: estimulación oral, mantenimiento de la succión no nutritiva (chupete) e introducción de alimentación complementaria en pequeños volúmenes⁵. Si el paciente ya padece esta alteración debe ser tratado por un equipo multidisciplinar (pediatra, psicólogo y especialista en deglución).

1.4. Estímulo de la ingesta oral

La utilización de NE no impide, en todos los casos, la ingesta por vía oral. Cada paciente debe ser valorado individualmente (mediante historia clínica, exploración, método de volumen-viscosidad y video-fluoroscopia) si se sospecha una disfagia y, según los resultados, recomendar el volumen y la textura adecuados de alimento. Muchas veces las cantidades permitidas son pequeñas y con escaso valor a nivel nutricional pero se deben mantener por la importancia social y psicológica de la comida, tanto para el paciente como para su familia.

1.5. Higiene oral

El paciente que requiere alimentación enteral por sonda de forma exclusiva deja de utilizar, parcial o totalmente, la función masticatoria con lo que se disminuye la autoclisis propia de la masticación y se favorece el depósito de la placa bacteriana, la aparición de sarro dental, gingivitis, caries e infecciones. Es preciso, por lo tanto, mantener una buena higiene oral aunque no se efectúe ninguna ingesta por esta vía.

Si el niño colabora se debe cepillar los dientes dos veces al día (nivel de evidencia 1B, grado de recomendación B) con un cepillo suave y pasta de dientes que contenga entre 1.000-2.800 ppm de flúor. La pasta debe ser escupida y es preferible no enjuagar la boca con agua (nivel de evidencia 1B). También puede ser de utilidad el enjuague bucal diario con una solución de flúor al 0,05%, así como la aplicación de éste cada 6 meses (nivel de evidencia IIB) o de clorhexidina cada 3 meses (nivel de evidencia IB)⁶. Si no se puede utilizar el cepillo, la higiene se realizará mediante una gasa y un colutorio.

Otra medida preventiva es evitar el consumo de alimentos, bebidas y fármacos ricos en azúcares refinados, especialmente si estos últimos se han de tomar durante más de tres meses (grado de recomendación B).

La saliva tiene una importante función anticariogénica, por lo que en los pacientes con xerostomía (por ejemplo debido al tratamiento con anticolinérgicos) es útil el consumo de alimentos que aumentan la producción, como el queso o mascar chicle.

La frecuencia de la revisión dental depende de las necesidades de cada paciente. Tras la instauración de la NED se debería realizar una visita al odontólogo que, además de dar recomendaciones preventivas, programará las visitas necesarias. En ocasiones estas visitas precisan de una sedación.

1.6. Administración de agua

En el hospital o en una residencia se debe utilizar agua estéril para la irrigación antes y después de la administración de NE o de medicaciones¹ mientras que en el domicilio el tipo de agua depende del paciente y de su entorno. Si existe un riesgo aumentado de infección o una alteración de la barrera gastrointestinal, se debe usar agua estéril ya que se pierde el efecto bactericida de la barrera gástrica (grado de recomendación C)². En todas las demás situaciones se puede usar agua hervida o agua de botella que una vez abierta ha de ser guardada en una zona limpia del frigorífico y desechada a las 24 horas. Las botellas de agua estéril sólo pueden ser utilizadas en una ocasión ya que pierden esta propiedad cuando se abren⁷. El agua para reconstituir las fórmulas adaptadas de los lactantes ha de cumplir unas recomendaciones para evitar una ingesta excesiva de minerales y nitratos: el contenido en sodio debe ser inferior a 25 mg/l, el nivel de flúor debe ser

menor de 0,3 mg/l y la concentración de nitratos ha de estar por debajo de 25 mg/l^{8,9}.

1.7. Cuidados del equipo de infusión

Aunque existen indicaciones generales sobre la limpieza y el almacenamiento de los equipos, en última instancia se deben seguir las normas del fabricante. El equipo se guardará en un lugar limpio y fresco y se protegerá de las temperaturas extremas (precaución cuando se transporta). Todo el material (tijeras...) que se utiliza para la manipulación de la NE debe tener sólo ese uso y puede lavarse en el lavavajillas o con agua corriente y jabón líquido. Posteriormente se ha de secar al aire y almacenar en un lugar limpio y fresco separado por servilletas de papel.

En el domicilio, las líneas, las bolsas flexibles, los contenedores semirrígidos se deben limpiar después de cada administración de NE instilando abundante agua en la luz y han de ser desechados tras 24 horas de uso. En el caso de las jeringas, se han de limpiar de la misma manera pero se pueden reutilizar hasta que el émbolo no se deslice bien (3-4 días). Para facilitar el movimiento del émbolo se puede añadir un poco de aceite en la jeringa. En el ámbito hospitalario se utilizará un equipo o jeringa por toma en los pacientes portadores de yeyunostomía o inmunodeprimidos mientras que en los pacientes inmunocompetentes los sistemas abiertos se cambiarán cada 24 horas (grado de recomendación B), los sistemas cerrados según las recomendaciones de la casa comercial (grado de recomendación A) y los sistemas que contengan leche materna cada 4 horas (grado de recomendación C). Sin embargo en algunos países, como Inglaterra, todos los equipos sólo pueden ser utilizados una única vez y el no cumplimiento de esta norma tiene implicaciones legales¹⁰. En pediatría, la U.S. Food and Drug Administration (FDA), recomienda que no se utilicen equipos de administración que contengan di(2etilhexil) ftalato (DEHP) por la posible toxicidad hepática y la atrofia testicular en estudios animales (grado de recomendación B)¹.

El equipo de infusión debe desconectarse de las sondas el menor número de veces posible ya que con ello aumentamos el riesgo de infección y roturas. Cuando realicemos la conexión y la desconexión debemos:

- Lavarnos las manos y colocarnos guantes (en el medio hospitalario).
- Limpiar las conexiones, si hay restos de alimento o suciedad.
- Proteger la sonda con su tapón limpio.
- Mantener el contenedor de la NE más elevado que la sonda para evitar el reflujo dentro del tubo⁷.

Los cuidados de la bomba de infusión son similares a los de otro aparato electrónico y son los que indica la casa comercial. Todas precisan una revisión periódica,

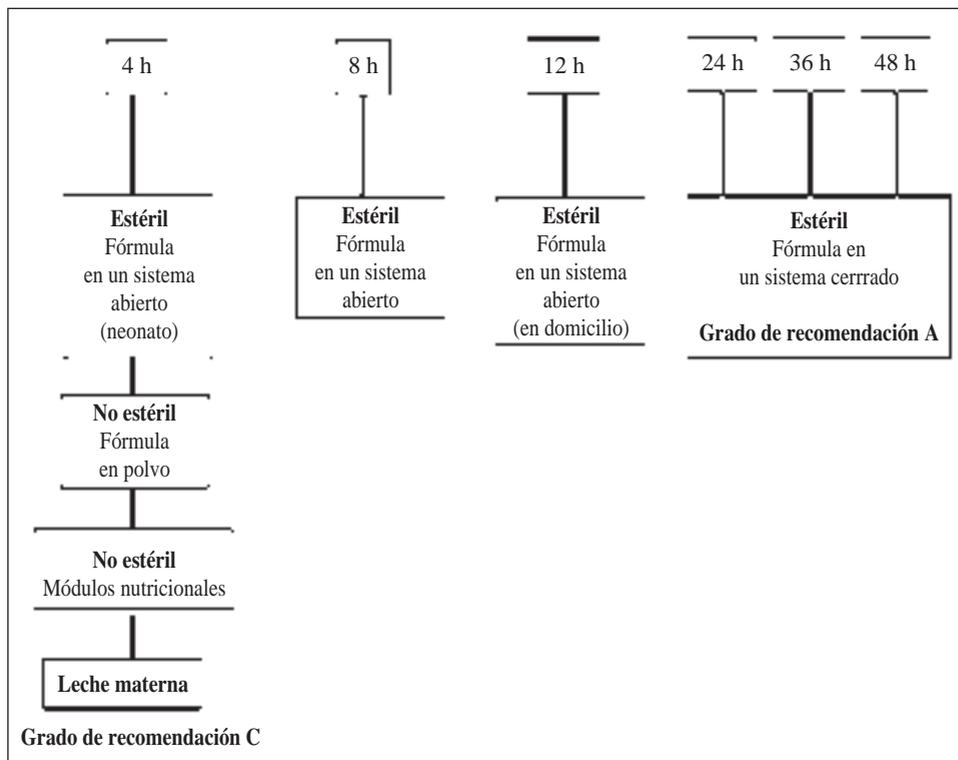


Fig. 1.—Recomendaciones sobre los intervalos de tiempo para el cambio de las fórmulas de NE pediátrica. (Tomado de Bankhead R et al¹).

al menos anual, y una limpieza diaria con agua y jabón neutro. En neonatos el margen de error en el volumen infundido de la bomba debe ser inferior al 5%¹. Antes de salir del hospital el paciente y/o cuidador deben conocer el funcionamiento de la bomba⁷.

1.8. Tipo de alimentación

La alimentación por sonda nasointestinal debe realizarse exclusivamente mediante fórmulas de NE, nunca con triturados. En el duodeno o en el yeyuno el tipo de infusión depende de la tolerancia del paciente. En el caso de sondas nasoyeyunales se pueden utilizar tanto fórmulas hidrolizadas como elementales aunque, en ocasiones, los pacientes con un tracto digestivo funcional pueden tolerar fórmulas poliméricas isotónicas.

A diferencia del adulto, en pediatría es frecuente la utilización de triturados naturales a través de la gastrostomía debido, fundamentalmente, a que las familias desean efectuar una alimentación similar al resto de la población. Si se realiza una buena educación en el enriquecimiento de alimentos, a partir de alimentos calóricos o módulos nutricionales, y se adquieren las habilidades suficientes, se puede lograr una alimentación completa y adecuada con triturados adaptados¹¹. En otras ocasiones se pueden utilizar NE o alimentación mixta. Las bebidas carbonatadas, el zumo de piña y el bicarbonato sódico pueden alterar las sondas².

1.9. Cuidado de la fórmula de NE

La fórmula de NE se debe almacenar en un lugar limpio, oscuro (ya que la luz favorece la oxidación de las grasas), a una temperatura entre 15-25°C y se protegerá de las temperaturas extremas (precaución cuando se transporta) (grado de recomendación B). Es preferible que las fórmulas se utilicen antes de la fecha de caducidad ya que hay ciertos nutrientes que se pierden con el tiempo (grado de recomendación C)¹.

Es preferible no manipular la fórmula, por lo que se recomiendan, siempre que sea posible, las botellas o las bolsas listas para usar y no fórmulas en polvo para reconstituir (grado de recomendación A). En caso de manipulación ésta debe ser realizada en un ambiente limpio, utilizando técnicas asépticas y por personal entrenado (grado de recomendación A) y deben ser reconstituidas con agua estéril o purificada (grado de recomendación B). La FDA recomienda que las fórmulas en polvo reconstituidas o con módulos nutricionales añadidos, la leche materna o fórmulas contenidas en un sistema abierto en neonatos o inmunodeprimidos pueden estar colgadas 4 horas como máximo (grado de recomendación C). Las fórmulas de NE abiertas y vertidas en un contenedor, si el proceso se ha realizado con guantes o en casa, pueden estar colgadas 12 horas. Las fórmulas estériles en un sistema cerrado pueden estar colgadas entre 24-48 horas (grado de recomendación A). Una fórmula reconstituida puede conservarse hasta 24 refrigerada (grado de recomendación C)¹ (fig. 1).

Algunos estudios indican que la NE a temperaturas extremas (fría o caliente) puede provocar diarrea, por lo que recomiendan que se administre a temperatura ambiente, sin embargo aún no hay evidencia científica sobre este punto¹².

1.10. Oclusión de las sondas

La oclusión de las sondas es una complicación frecuente y obliga a menudo al recambio del sistema de alimentación. En el caso de sondas nasoduodenales o nasoyeyunales y en sondas de enterostomía la obstrucción implica someter al paciente a nuevas exploraciones o intervenciones. El adecuado cuidado de las sondas puede prevenir, en la mayoría de los casos, esta complicación.

Cuidados para prevenir la oclusión de las sondas

- Es necesaria la administración protocolizada de la NE así como crear una correcta rutina en los cuidadores.
- Se debe utilizar la sonda con el calibre adecuado para el niño. Las sondas pequeñas son más confortables pero se obstruyen con mayor facilidad y precisan más recambios.
- Las fórmulas con fibra son más viscosas y precisan limpiezas de la sonda más frecuentes.
- Las sondas se deben lavar (instilar agua a su través) antes y después de la infusión del alimento, si la administración es intermitente, o con el cambio de bolsa o biberón (cada 4 horas)¹ si es continua. También antes y después de cada medicación (grado de recomendación C)² y, aunque la sonda no se utilice, una o dos veces al día. Para ello se instilará la cantidad suficiente de agua tibia para arrastrar la NE (3-5 ml)¹ con una jeringa de 20 ml o más, para evitar la sobrepresión y rotura¹³. En niños mayores se pueden utilizar, si no hay restricción de líquidos, bolus de 30 ml (grado de recomendación A)². El agua de limpieza puede servir para completar el aporte de líquidos diario del paciente.
- Se deben tener en cuenta las interacciones entre la fórmula farmacéutica y NE que puedan modificar las características físicas de la fórmula, aumentando su viscosidad y originando complejos insolubles. Es necesario, por lo tanto, conocer cómo debe ser administrado cada fármaco y crear protocolos (grado de recomendación B)^{2,14}.
- Se evitará la administración de bebidas carbonatadas junto con la NE ya que se forman grumos.
- En el intestino es preferible no utilizar agua destilada ya que se ha sugerido que puede producir una alteración del epitelio¹.

1.11. Cuidados en la escuela

El acceso a la educación de un paciente con NED no debe estar limitado. Se ha de formar a los cuidadores o profesores para el cuidado del paciente, almacenamiento y administración de la alimentación, limpieza del equipo, detección y control de las complicaciones y se les debe indicar el nivel de actividad del niño. Los padres han de colaborar en esta formación y proporcionar a la escuela la NE y los equipos necesarios.

1.12. Cuidados psicológicos

El cuidado de las alteraciones psicológicas que pueden sufrir el paciente o la familia forman parte de los cuidados generales. El soporte se debe iniciar en el momento que se propone una NE explicando los pros y contras, duración y objetivos. En el caso de pacientes mayores se deben dar indicaciones sobre las relaciones sexuales, alcohol por la sonda, café... que faciliten su integración social.

2. Cuidados de los pacientes portadores de SNG

2.1. Cuidados de la SNG

Las SNG de silicona o de poliuretano son flexibles por lo que producen pocas lesiones en la mucosa nasal tienen una duración promedio de 4-6 semanas (grado de recomendación C)². Las sondas de PVC se endurecen rápidamente y pueden provocar decúbitos, perforaciones, lesiones en la mucosa nasal y esofágica y presentan mayor riesgo de reflujo gastroesofágico y aspiración. Es preciso recambiarlas cada 3-4 días. Si se produce la salida accidental de la sonda ésta debe ser recambiada por otra nueva y no se debe reutilizar la anterior.

Una vez colocada la sonda, no se deben introducir cables ni reintroducir la guía y no se deben realizar aspirados bruscos ni repetidos ya que ésta podría obstruirse o adherirse a la pared del tubo digestivo y producir una herida por succión.

La sonda debe limpiarse cada día, por la parte externa, con agua y jabón neutro, desde el ala de la nariz hacia el tapón. Después se ha de aclarar y secar.

Es conveniente escribir en la historia el tipo de sonda, la fecha de colocación, la longitud del segmento externo (medido desde el ala nasal al final de la sonda) y la narina utilizada.

2.1.2. Fijación de la sonda

Los sistemas de fijación de la sonda tienen como objetivo evitar su movilización accidental. Para prevenir lesiones, en cada recambio de la sonda, además de alternar la narina, se debe fijar el esparadrapo a otra



Fig. 2.—Modos de fijación de la SNG.

zona de la piel. Cuando el esparadrapo esté sucio se ha de retirar y cambiar por otro sin colocarlo encima.

El tipo de fijación depende de la edad del niño y de su movilidad (fig. 2):

- Neonatos: es suficiente con uno o dos Steri-trips® (uno en la comisura de la boca y otro en la cara) que se colocan creando una lazada.
- Lactante de menos de 5 meses y en niños mayores que no se quitan la sonda voluntariamente: se puede utilizar el sistema de fijación en T. La parte superior se situará sobre el puente de la nariz y la inferior rodeará la sonda.
- En lactantes a partir de los 5-6 meses: con un trozo de esparadrapo de 15 cm de largo se crea un bigote que tapa la sonda y un protector de la nariz.

2.1.2. Control de la posición de la sonda

No existe evidencia científica sobre cuál es el mejor método para comprobar la posición de la sonda, además de la radiología¹⁵. Sin embargo la UK National Patient Safety Agency considera que, en las unidades de neonatos, la medición del pH gástrico (inferior a 5,5) es el método que más se acerca a la eficacia de la comprobación radiológica, que es el “gold standard” (la punta de la sonda debe estar por debajo de D12). La radiología debe ser utilizada si el niño la precisa por otra razón o tras la colocación de la sonda, si tenemos dudas con la comprobación de pH¹⁶. Sin embargo en pacientes con tratamiento antiácido u otro fármaco que afecte el pH ácido o con NE continua o frecuente, la radiología es el mejor método. En neonatos, especialmente en prematuros, el pH puede ser superior a 5,5 debido a la ingesta de líquido amniótico (las 48 primeras horas) y a que existe una aclorhidria relativa, además de la dificultad de obtener una muestra de jugo gástrico debido a la baja producción¹⁷. Sin embargo no se ha encontrado ningún aspirado pulmonar con un pH por debajo de 6¹⁸.

Debemos comprobar la posición de la sonda de forma rutinaria (nivel de evidencia IB, grado de recomendación A)^{2,16,17,19}:

- Tras la colocación inicial.
- Si sospechamos que se ha desplazado por ejemplo por un cambio de la longitud de la parte externa de la sonda (grado de recomendación B)².

- Al menos una vez al día si la administración de alimento es continua o después de un periodo de no utilización.
- Después de un episodio de tos, vómito o arcadas.
- Después de un aspirado orofaríngeo.
- Si parecen signos de distrés respiratorio.
- Si aparece disconfort o reflujo de alimento a la orofaringe.
- Cuando el paciente sea trasferido a otro hospital o a otra planta.

¿Cómo comprobar la posición de la SNG?

- Lávese las manos.
- Informe al niño, si puede entenderle, de lo que va a realizar.
- Mire si las marcas de referencia que había colocado están en la posición correcta y la longitud del segmento externo (medido desde el ala nasal al extremo de la sonda) es el adecuado.
- Mire si los sistemas de fijación de la sonda a la piel están en la posición correcta.
- Quite el tapón de la sonda y coloque una jeringa de 30 ml o más (salvo que esté contraindicado por el fabricante).
- aspire el contenido gástrico suavemente hasta lograr una pequeña cantidad de jugo gástrico.
- Quite la jeringa y coloque el tapón.
- Compruebe el pH con una tira colorimétrica. Este debe ser 5,5 o inferior. Recuerde que la comprobación del pH no es útil en pacientes con inhibidores de la secreción gástrica.
- No reintroduzca el jugo gástrico.

Si es difícil de obtener el aspirado

- Instile 3-5 ml de aire en la sonda mediante la jeringa (no en neonatos). Pruebe de nuevo a aspirar y compruebe el pH.
- Si no logra el aspirado, tumbe al niño sobre su lado izquierdo y vuelva a aspirar.
- Si no logra el aspirado, pídale al niño que tome una pequeña cantidad de líquido, si le está permitido, y vuelva a aspirar.
- Si no logra el aspirado, pruebe a introducir un poco el tubo.
- Si no está seguro de que la sonda esta correctamente posicionada, retírela o valore realizar una radiografía.

Otra posibilidad, para controlar si la sonda enteral se ha colocado erróneamente en la vía aérea, es un dispositivo con un detector colorimétrico de CO₂ (CO₂NFIRM NOW™, Tyco Healthcare Spain S.L). Es un sistema de sencillo manejo, que se coloca en el extremo externo de la sonda y cambia de color si hay CO₂.

2.2. Cuidados de la sonda orogástrica

La sonda orogástrica se utiliza en recién nacidos para facilitar la respiración que es fundamentalmente nasal, si bien no hay evidencia científica sobre cuál es la mejor vía de administración (naso u orogástrica)²⁰. En prematuros, a diferencia de los niños mayores, no se debe instilar agua después de administrar medicaciones o de la alimentación y no se debe introducir aire en ningún caso²¹. Si el niño crece y sigue precisando NED hay que reeducar a los padres para que modifiquen estos hábitos.

2.3. Cuidados de la piel

La fijación del esparadrapo a la piel puede producir lesiones que deben ser evitadas, para lo cual se debe:

- Utilizar esparadrapos hipoalergénicos en niños y Steri-trips® en neonatos.
- Utilizar sondas con el tamaño apropiado al paciente ya que las sondas largas pesan más. La sonda debe de llegar hasta la oreja del lado en el que está colocada.
- Cambiar de orificio nasal cada vez que se cambie la sonda.
- Cambiar la dirección de la sonda cada vez que se cambien los esparadrapos.
- Mantener una buena higiene e hidratación de la piel. Las fosas nasales se han de limpiar a diario con una gasa o bastoncillo humedecido. Si el niño tiene muchas secreciones rinofaríngeas se puede instilar suero fisiológico.

En el caso de excoriación de la piel se puede proteger ésta mediante apósitos hidrocoloides que permiten la curación de la piel y la colocación de la sonda encima.

3. Cuidados de los pacientes portadores de sonda postpilórica (nasoduodenales o nasoyeyunales)

El análisis del pH del líquido aspirado, la ecografía o radiología pueden ser necesarios para confirmar la posición de la sonda en caso de duda. Los cuidados de la piel y la sonda son los mismos que los que se realizan con SNG.

4. Sondas de enterostomía (gastrostomía y yeyunostomía)

4.1. Cuidados de la sonda de PEG

4.1.1. Fístula gastrocutánea

Para la formación completa de la fístula se precisan 3-4 semanas por lo que, si se produce la extracción accidental antes de ese momento, es una emergencia ya que el riesgo de peritonitis es elevado. Si la salida es posterior, el estoma está formado pero se puede cerrar al cabo de 1-2 horas. Siempre que la familia esté entrenada para ello, puede introducir en el estoma una sonda con balón para recambio o, en caso de no tener ésta, una sonda Foley del calibre de la sonda primitiva y acudir rápidamente a un centro hospitalario. Nunca se debe reemplazar la PEG permanentemente por una sonda Foley⁷.

El balón de la gastrostomía puede salirse porque el globo se haya desinflado o roto. Si se ha desinflado y la familia está entrenada para ello, se reintroducirá e hinchará de nuevo. Si se ha roto, se colocará una sonda nueva si se dispone de ella. En caso contrario, se debe introducir la sonda rota y fijarla con un esparadrapo para evitar el cierre de la fístula antes de llegar al hospital.

Las familias y otros cuidadores han de tener un plan de acción y conocimientos suficientes para abordar esta complicación durante el periodo de formación de la fístula. En esta fase nunca se debe utilizar en casa un botón o PEG si antes no se ha comprobado en el hospital su posición.

4.1.1.1. CUIDADOS TRAS LA REALIZACIÓN DE LA FÍSTULA GASTROCUTÁNEA

Cuidados hasta las 24 horas postinserción

- No se debe movilizar (introducir o sacar) el dispositivo antes de las 8-12 horas aunque durante ese periodo sí se puede iniciar la alimentación.
- A las 8-12 horas es conveniente retirar el vendaje, si lo lleva, y observar si hay signos de inflamación, infección o sangrado.
- Se debe utilizar una técnica aséptica (suero fisiológico y guantes) para la limpieza de la zona hasta los siete días postinserción.
- No se debe colocar otro vendaje salvo que haya gran volumen de exudado.
- No aflojar ni soltar el disco externo.
- Los tubos transgástricos de yeyunostomía no deben ser rotados⁷.
- La PEG puede ser utilizada para alimentación a las 6 horas en niños y a las 2 horas en adultos (grado de recomendación B)².

Cuidados después de 24 horas postinserción

- Se debe tener la ostomía y el disco externo de silicona meticulosamente limpio y seco.

- A las 24 horas de la colocación se ha de girar 360° el disco externo para evitar adherencias. Con posterioridad se debe girar a diario.
- No se debe colocar otro vendaje.
- No se debe mover la sonda a través del estoma en sentido anteroposterior.
- Se ha de mantener una buena higiene personal.
- No es recomendable usar cremas ni talco en el estoma porque puede irritar la piel y causar infecciones. Las cremas dificultan la retención del disco externo y pueden alterar el material del tubo⁷.

Cuidados después de 3-4 semanas postinserción

- Diariamente el disco cutáneo debe ser separado de la base para limpiarse, rotado 360° (grado de recomendación C) y la sonda movilizada en sentido anteroposterior. Compruebe que el disco cutáneo y la sonda vuelven a estar en su sitio después de la limpieza (es conveniente apuntar o señalar la posición de la fijación externa). Como norma general el disco debe estar a unos 2 mm de la piel²¹. El disco puede ser tensado o destensado dependiendo de la ganancia de peso del paciente.
- La limpieza se realizará con un jabón neutro y agua corriente.
- La sonda y el disco externo deben ser meticulosamente secados, después de la limpieza, con servilletas de papel desechables o con un secador.
- El momento de la higiene se debe aprovechar para inspeccionar la piel y detectar signos de irritación, enrojecimiento, heridas, hinchazón o fugas.
- El paciente se puede bañar mediante inmersión (piscina, playa o bañera) o ducha cuando el tracto se ha formado (3-4 semanas). Es preferible no estar mucho tiempo para evitar que se macere el estoma. La higiene personal del niño también se debe realizar de forma normal.

4.1.2. Cuidados de la piel del estoma

El cuidado de la piel es fundamental para prevenir la infección, las excoriaciones, las heridas y los granulomas. Esto se logra teniendo esta área limpia, hidratada y sin signos de maceración (se ha de evitar que esté húmeda). La piel del estoma se debe limpiar una vez al día. Si aparecen secreciones se pueden realizar más limpiezas.

Causas de las lesiones de la piel

- Insuficiente rotación del disco cutáneo.
- Excesivo movimiento del tubo: el tubo ha de quedar ajustado sin apretar demasiado la piel. En ese caso se debe reajustar el disco externo de silicona o cambiar por una sonda de mayor calibre. Si la piel del niño está intacta se han de evitar las cremas porque hacen que el sistema de fijación se mueva.
- Excesiva presión del disco externo sobre la piel.

- Utilización de gasas entre la piel y el disco externo. Después de las primeras 24 horas no se debe colocar ninguna gasa ya que incrementa la tracción de la PEG y la posibilidad de migración de la sonda en la pared abdominal o en la mucosa gástrica (buried bumper syndrome). Además incrementa la humedad y posibilidad de infección⁷.
- Infección del estoma por hongos, que favorece además la aparición de granulomas.
- Degeneración del material de la PEG.
- Salida de contenido gástrico a través de la ostomía: el contenido ácido del estómago puede producir excoriaciones y enrojecimiento de la piel. La salida puede ocurrir porque el sistema de fijación está poco ajustado, el tubo de gastrostomía es pequeño en relación con el estoma, porque hay retraso del vaciamiento gástrico, por obstrucción intestinal o por aumento de la presión en la piel. Se debe tirar suavemente de la sonda hasta que aparezca una resistencia y asegurar el disco externo.

¿Como realizar la limpieza de la piel del estoma no lesionada?

1. Reúna los siguientes materiales:
 - 2-3 gasas limpias, agua y jabón suave.
 - Si hay secreciones secas prepare: agua oxigenada diluida al 25% (mezcle tres partes de solución salina normal o agua corriente con una parte de agua oxigenada).
2. Explíquelo al niño lo que va a hacer.
3. La persona que va a realizar la cura debe lavarse las manos con agua corriente y jabón líquido.
4. Moje la gasa con agua y jabón suave. Lave alrededor del tubo y por debajo del disco externo de silicona.
5. Seque la piel con otra gasa. Es el momento de vigilar la aparición de posibles complicaciones. Es normal que la piel alrededor del estoma esté ligeramente rosada en una extensión de 5 mm¹² y con secreciones secas.
6. Gire el tubo 360° cada día para evitar decúbitos. El tubo debe girar libremente. Asegúrese de que el disco externo no está muy apretado, no debe haber marcas de presión en la piel.
7. Si aparecen secreciones secas utilice agua oxigenada al 25% para retirarlas con suavidad.

4.1.3. Protección de la sonda

La sonda se debe proteger de posibles tracciones para lo cual se pueden utilizar diferentes sistemas:

- En lactantes y niños de corta edad es conveniente usar ropa interior de una sola pieza con corchetes.
- En niños mayores la sonda se puede cubrir con: una gasa elástica alrededor del abdomen, la parte superior de medias de nylon o mallas de gimnasia.

- Si el paciente no estira la sonda será suficiente fijarla sobre la pared abdominal con un esparadrapo hipoalergénico. Se debe aprovechar la flexión natural de la sonda, evitar acodamientos y tracciones de la pared abdominal.

4.1.4. Control de la posición de la PEG

Se debe comprobar visualmente a diario la posición de la PEG aprovechando la manipulación de la misma y sobre todo antes de la administración de alimento o fármacos. Para ello se debe mirar si las marcas de referencia que habíamos colocado y los sistemas de fijación están en su sitio y si la longitud externa del tubo se mantiene.

En caso de duda se confirmará la posición mediante radiografía, ecografía o midiendo el pH gástrico con una tira colorimétrica.

4.1.5. Cuidados del equipo externo

El cuidado de la PEG depende de las indicaciones de la casa comercial.

Si bien la vida media potencial de una PEG es de 18 a 24 meses es preferible no esperar a la degeneración y rotura y programar el cambio a botón a los seis meses.

Se debe limpiar la sonda con agua y jabón neutro, desde la zona en contacto con la piel hacia el tapón. Las zonas de peor acceso (abrazadera, disco externo de silicona, tapón...) se pueden limpiar con la ayuda de un cepillo de dientes. Las vías de entrada de la sonda se deben limpiar con bastoncillos con una torunda de algodón cuya punta esté impregnada en agua. No se deben utilizar jabones que contengan povidona ya que alteran la silicona. Tampoco se deben pellizcar ni pinchar.

Las sondas que no se usan habitualmente deben ser perfundidas con agua a diario para prevenir la obstrucción.

4.2. Cuidados del botón de gastrostomía

Los cuidados son similares a los de la PEG con algunas peculiaridades.

- Se debe vigilar el volumen del balón si hay signos de que se ha deshinchado y al menos una vez al mes ya que se pueden evaporar pequeñas cantidades de agua:
 - Coloque la jeringuilla en la válvula del balón.
 - Retire suavemente el agua del interior.
 - Agarre el botón para evitar la salida accidental.
 - Mire las recomendaciones del fabricante o las indicaciones de su médico o enfermera para saber el volumen que precisa el balón.
 - Reinserte el agua recomendada. Utilice agua destilada.

- Dependiendo del tipo de dispositivo y del procedimiento, el recambio del botón de gastrostomía puede ser doloroso. Esto es debido a espasmos de los músculos abdominales que desaparecen en 30-60 segundos pero que en ocasiones precisan analgesia²². El recambio debe ser semestral.
- Se debe cerrar el tapón después de cada administración de alimento o medicación.
- Si con frecuencia se rompe el balón o se obtura la válvula puede ser debido a la presencia de levaduras por lo que es conveniente realizar un cultivo. También se puede producir la rotura por la utilización de agua no apropiada.

4.3. Sondas gastroyeyunales

Los cuidados son similares a los de la PEG con algunas peculiaridades.

- Se debe tener mayor precaución con la oclusión de la sonda ya que se obturan con mayor facilidad.
- No se debe rotar las sondas.
- Las medicaciones pueden ser administradas en el estómago o en el yeyuno, dependiendo del fármaco y las posibilidades de absorción de éste.
- Se deben vigilar los signos sugestivos de migración de la sonda (vómitos con contenido gástrico, signos de aspiración, distensión abdominal).
- Si aparece distensión gástrica se debe abrir el acceso del estómago.
- La duración de la sonda depende de los cuidados que incluyen:
 - El orificio yeyunal no debe ser utilizado para medicaciones ni otras sustancias viscosas para prevenir la oclusión.
 - El orificio yeyunal debe ser instilado con agua con mayor frecuencia.
 - El orificio gástrico se debe mantener abierto durante la alimentación para facilitar la descompresión en pacientes con escasa motilidad gástrica²³.

4.4. Sondas de yeyunostomía

Los cuidados son similares a los de la sonda gastroyeyunal con algunas peculiaridades. La técnica para la colocación de la yeyunostomía varía según el cirujano por lo que éste debe indicar los cuidados inmediatos precisos.

4.5. Cuidados tras la retirada de la sonda de enterostomía

La complicación más frecuente tras la retirada de la PEG es la persistencia de la fístula (1/4-1/2 pacientes dependiendo de las series)²⁴. En todas las revisiones

realizadas hasta el momento el único factor que influye en la formación de una fístula crónica es el tiempo que ha estado insertada: si éste es de 9 a 11 meses se suele cerrar espontáneamente²⁴⁻²⁶.

Cuando se retira una PEG o botón de gastrostomía es suficiente con realizar una aproximación del orificio mediante Steri-trips® para facilitar la formación de la cicatriz. Si tras 7-15 días no se ha cerrado podemos cauterizar la zona con nitrato de plata, volver a aproximar los extremos con Steri-trips® y tratar al paciente con antiácidos (antiH₂)²⁶. Si a las 3-4 semanas de la cauterización no se ha cerrado es conveniente el cierre quirúrgico o mediante endoscopia combinando cauterización y clips de metal²⁷.

Referencias

1. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J et al; A.S.P.E.N. Board of Directors. A.S.P.E.N. Enteral nutrition practice recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009; 33 (2): 122-67.
2. Stroud M, Duncan H, Nightingale J; British Society of Gastroenterology. Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. *Gut* 2003; 52 (Suppl. 7): vii 1-vii12.
3. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R; CDC; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for preventing health-care—associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep* 2004; 53 (RR-3): 1-36.
4. Martínez Costa C. Nutrición artificial. En: Cruz M, ed. Tratado de pediatría. 9ª ed. Madrid: Ergón; 2006, pp. 684-90.
5. Moreno Villares JM, Galiano Segovia M J, Marín Ferrer M. Alteraciones de la conducta alimentaria en pacientes que precisaron nutrición enteral durante el primer año de vida. *Nutr Hosp* 1998; 13 (2): 90-4.
6. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Preventing dental caries in children at high caries risk. A National Clinical Guideline. [monografía en Internet]. Edinburgh: 2000 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign47.pdf>
7. CREST home enteral tube feeding working group. Guidelines for the management of enteral tube feeding in adults. [monografía en Internet]. Stormont: CREST Clinical Resource Efficiency Support Team; 2004 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.crestni.org.uk/tube-feeding-guidelines.pdf>
8. Agua y salud infantil [página principal en Internet]. Valencia: Isidro Vitoria [actualizado 1 febr 2009; citado 1 may 2009]. Disponible en: <http://www.aguainfant.com/>
9. Vitoria Miñana I. Agua de bebida en el lactante. *An Pediatr (Barc)* 2004; 60 (2): 161-9.
10. Medical Device Agency. Single-use medical devices: implications and consequences of reuse. Bulletin 2000/4. [monografía en Internet]. Belfast: Department of Health, Social Services and Public Safety; 2007 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: [http://www.dhsspsni.gov.uk/hea-db\(ni\)2000-4.pdf](http://www.dhsspsni.gov.uk/hea-db(ni)2000-4.pdf).
11. Committee on Nutrition of the American Academy of Pediatrics. Enteral Nutrition Support. En: Kleinman RE, ed. Pediatric Nutrition Handbook. 5th ed. United States of America: AAP; 2004, pp. 391-403.
12. Löser C, Aschl G, Hébuterne X, Mathus-Vliegen EM, Muscaritoli M, Niv Y et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition-percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clin Nutr* 2005; 24 (5): 848-61.
13. Taylor LJ, Faria SH. Caring for the patient with a gastrostomy/jejunostomy tube. *Home Care Provid* 1997; 2 (5): 221-4.
14. Gómez López L. Guía pediátrica de administración de fármacos por sonda nasogástrica. Madrid: Elsevier España S.L; 2008.
15. Turner T. Assessment of position of feeding tubes in infants. Evidence Request P0016. [monografía en Internet]. Clayton: The Health for Kids Paediatric Evidence Centre; 2006 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.mihsr.monash.org/hfk/paedevid.html>
16. Richardson DS, Branowicki PA, Zeidman-Rogers L, Mahoney J, MacPhee M. An evidence-based approach to nasogastric tube management: special considerations. *J Pediatr Nurs* 2006; 21 (5): 388-93.
17. UK National Patient Safety Agency (NHS). Reducing the harm caused by misplaced naso and orogastric feeding tubes in babies under the care of neonatal units. [monografía en Internet]. England: 2005 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.npsa.nhs.uk/nrls/alerts-and-directives/alerts/feedingtubes/>
18. Khair J. Guidelines for testing the placing of nasogastric tubes. *Nurs Times* 2005; 101 (20): 26-7.
19. Huffman S, Pieper P, Jarczyk KS, Bayne A, O'Brien E. Methods to confirm feeding tube placement: application of research in practice. *Pediatr Nurs* 2004; 30 (1): 10-3.
20. Hawes J, McEwan P, McGuire W. Nasal versus oral route for placing feeding tubes in preterm or low birth weight infants. [monografía en Internet]. Canberra: Cochrane Database of Systematic Reviews; 2007 [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsystrev/articles/CD003952/frame.html>.
21. NHS Quality Improvement Scotland. Caring for children and young people in the community receiving enteral tube feeding. [monografía en Internet]. Scotland: 2007. [acceso 10 de octubre de 2008]. Disponible en: http://www.nhshealthquality.org/nhsqis/files/ChildrensHealth_Enteraltubefeeding_Sept2007.pdf.
22. Prosser B. Common issues in PEG tubes-what every fellow should know. *Gastrointest Endosc* 2006; 64 (6): 970-2.
23. Fortunato JE, Darbari A, Mitchell SE, Thompson RE, Cuffari C. The limitations of gastro-jejunal (G-J) feeding tubes in children: a 9-year pediatric hospital database analysis. *Am J Gastroenterol* 2005; 100 (1): 186-9.
24. Gordon JM, Langer JC. Gastrocutaneous fistula in children after removal of gastrostomy tube: incidence and predictive factors. *J Pediatr Surg* 1999; 34 (9): 1345-6.
25. Kobak GE, McClenathan DT, Schurman SJ. Complications of removing percutaneous endoscopic gastrostomy tubes in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 30 (4): 404-7.
26. Janik TA, Hendrickson RJ, Janik JS, Landholm AE. Analysis of factors affecting the spontaneous closure of a gastrocutaneous fistula. *J Pediatr Surg* 2004; 39 (8): 1197-9.
27. Teitelbaum JE, Gorcey SA, Fox VL. Combined endoscopic cauterization and clip closure of chronic gastrocutaneous fistulas. *Gastrointest Endosc* 2005; 62 (3): 432-5.