

INDICACIONES GENERALES DEL SOPORTE NUTRICIONAL

1. PACIENTES SIN MALNUTRICIÓN:

-Sin aporte nutricional durante 7-10 días.

2. PACIENTES CON MALNUTRICIÓN:

-Albúmina < 3 g/dl , y/o

-Pérdida de > 10% del peso habitual.

3. PACIENTES CON RIESGO DE MALNUTRICIÓN:

-Neoplasias del tubo digestivo.

-Enfermedad inflamatoria intestinal.

-Pancreatitis.

-Fístulas entero-cutáneas.

-Síndrome de intestino corto.

-Enteritis post-radiación.

-Hepatopatías.

-Insuficiencia renal.

-Sepsis.

-Cirugía mayor.

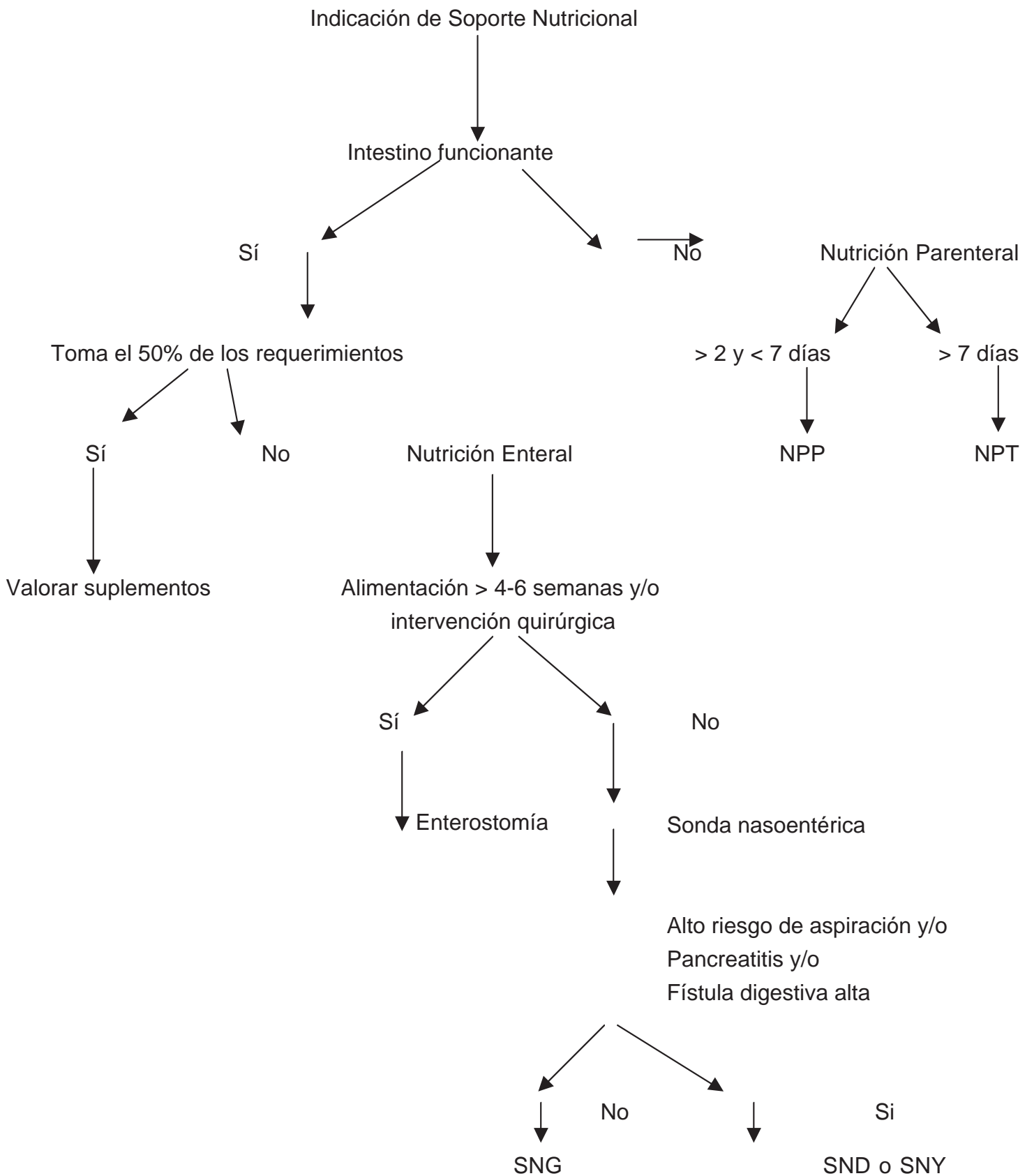
-Politraumatizados.

-Quemados.

-Ancianos.

SIDA.

SELECCIÓN DEL TIPO DE SOPORTE NUTRICIONAL



INDICACIONES GENERALES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

1. ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y PSIQUIÁTRICAS:

- Accidentes cerebrovasculares.
- Coma.
- Demencia.
- Neoplasias.
- Traumatismo cráneo-encefálico.
- Enfermedades inflamatorias.
- Síndrome de Guillain-Barré.
- Enfermedades desmielinizantes.
- Dificultad para tragar.
- Depresión grave.
- Anorexia Nervosa.

2. PATOLOGÍA OROFARÍNGEA Y ESOFÁGICA:

- Cirugía maxilofacial, laringe, esófago.
- Neoplasias.
- Alteraciones inflamatorias.
- Traumatismos.

3. ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES:

- Pancreatitis.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Síndrome de intestino corto.
- Fístulas.
- Malabsorción.
- Neoplasias.
- Preparación intestinal para pruebas diagnósticas o cirugía.

4. OTRAS:

- Anorexia, mala dentición.
- Insuficiencia renal.
- Hepatopatías.
- Sepsis. Politraumatizados. Quemados.
- Quimio y radioterapia.
- Ventilación mecánica.
- SIDA.
- Trasplante de órganos.

CONTRAINDICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

1. Obstrucción completa de intestino delgado o grueso.
2. Ileo paralítico.
3. Peritonitis difusa.
4. Vómitos incoercibles.
5. Fístulas entéricas de alto débito.
6. Enteritis aguda grave por: radiación, infección aguda, EII activa.
7. Pancreatitis aguda grave hemorrágica o necrotizante.
8. Malabsorción grave.
9. Perforación gastroduodenal.
10. Hemorragia digestiva aguda.
11. Isquemia gastrointestinal.
12. Cirugía urgente (aprovechar para yeyunostomía).
13. Durante shock séptico o hipovolémico.

INDICACIONES DE LA N. ENTERAL CLARAMENTE ESTABLECIDAS

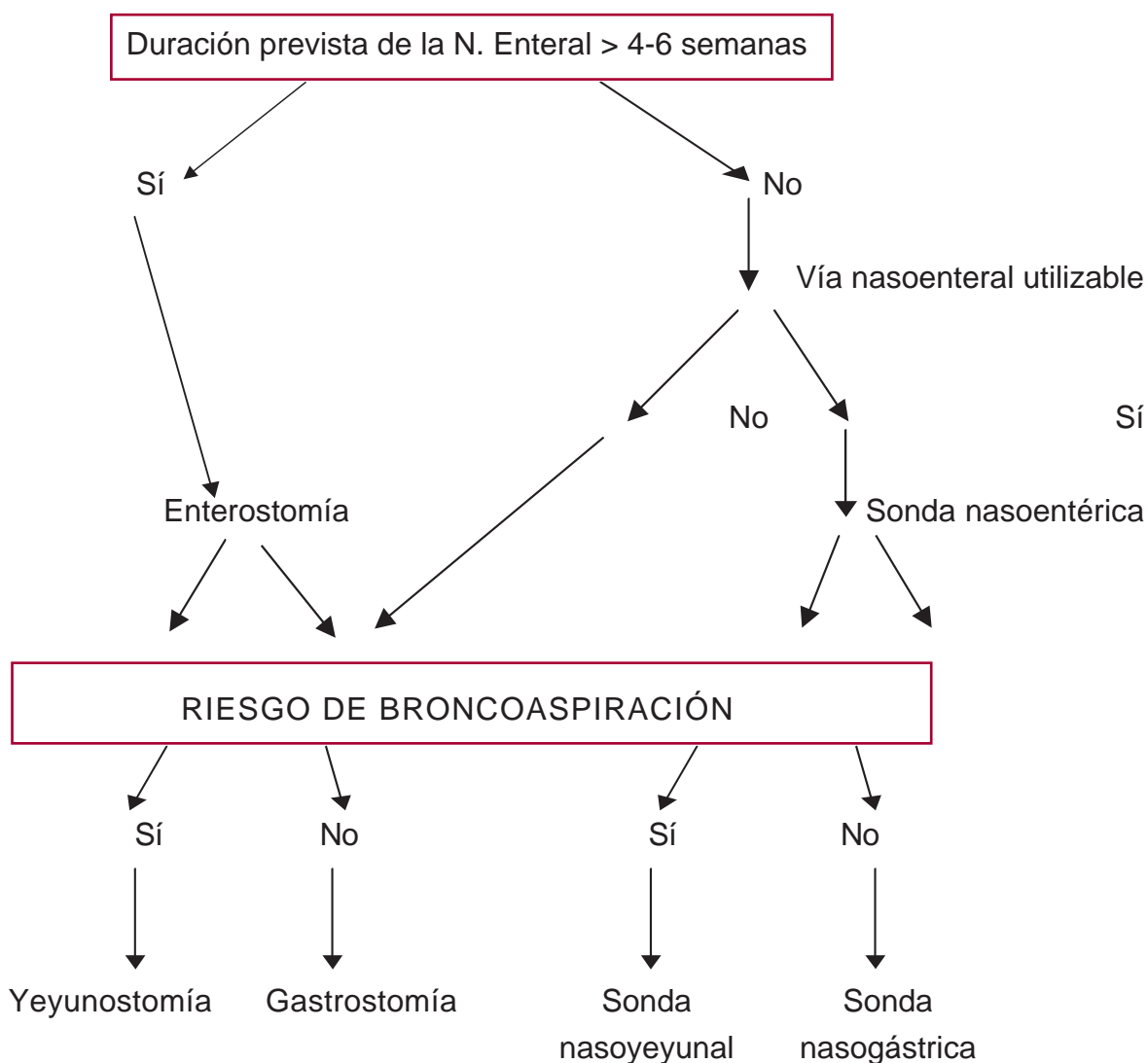
1. Ausencia de malnutrición, ingesta < 50% de los requerimientos durante 7-10 días:
 - Especialmente pacientes con dificultades en deglución o masticación.
 2. Transición desde NPT a dieta oral, cuando se considere indicado.
 3. Malnutrición moderada-severa: si el intestino es funcional.
 4. Estrés mayor.
 5. Síndrome de intestino corto:
 - Combinado con NPT.
 - Si intestino remanente < 10% difícilmente toleran N. enteral.
 6. Fístulas entero-cutáneas:
 - Fístulas de alto débito (> 500 cc/día): NPT.
 - Fístulas de bajo débito (< 500 cc/día):
 - Duodeno, yeyuno: NPT.
 - Íleon: N. Enteral oligopeptídica baja en grasas.
 - Colon: N. Enteral polimérica.
 - Si al iniciar N. Enteral la fístula de bajo débito pasa a alto débito, debe recurrirse a NPT.
 7. Cirugía mayor en pacientes malnutridos:
 - Preoperatorio: sólo es útil si existe malnutrición, manteniendo el aporte 10 días o más.
 - Postoperatorio: si el paciente no va ingerir durante más de 7-10 días o se presentan complicaciones postquirúrgicas.
- Trasplante de médula ósea: en casos de mucositis menos grave.

INDICACIONES DE LA N. ENTERAL DE PROBABLE* VALOR

1. Radioterapia o quimioterapia antineoplásica:
 - Puede proteger de la enteritis post-radiación.
 - Puede ser útil ante ayuno > 7 días por efectos secundarios del tratamiento.
 - También depende de la situación de base y de la esperanza de vida.
2. SIDA:
 - No estudios rigurosos.
 - Preserva el estatus nutricional.
3. Fallo hepático: soluciones enriquecidas en aminoácidos de cadena ramificada.
4. Insuficiencia renal: no estudios que demuestren beneficio claramente.
5. Enfermedad inflamatoria intestinal:
 - Efecto similar a los fármacos.
 - No estudios comparativos entre N. Enteral y NPT.

* Puede haber o no mejoría con la NE, aunque ello no siempre podría ser explicado por las características del estado clínico del paciente.

ELECCIÓN DE LA VÍA DE APORTE EN NUTRICIÓN ENTERAL



PACIENTES CON N. ENTERAL CON RIESGO DE BRONCOASPIRACIÓN

- Disminución del nivel de consciencia.
- Enfermedades musculares.
- Alteraciones de la deglución.
- Vómitos y regurgitación.
- Malnutrición energético-proteica severa con intensa debilidad muscular.
- Ventilación mecánica.

PAUTA DE PREVENCIÓN DE BRONCOASPIRACIÓN EN ENFERMOS DE RIESGO QUE RECIBEN NUTRICIÓN ENTERAL

1. El enfermo ha de estar sentado o incorporado más de 30 ° mientras recibe la Nutrición Enteral y 1 h. después.
2. Infusión continua con bomba.
3. Conectar la sonda a bolsa antes de la primera toma del día, y después cada 4-6 horas.
4. Si el residuo gástrico es > 150-200 cc. se suspenderá la infusión.
5. En ese caso, volver a conectar a bolsa al cabo de 1 hora y reiniciar la infusión cuando el residuo sea < 150 cc a una velocidad menor.
6. Si el residuo gástrico es reiteradamente > 150-200 cc., se desechará el mismo.

Si la toma queda retrasada por cualquier motivo, no aumentar la velocidad de infusión, sino el tiempo de duración de la misma

MEDIDAS DE TRATAMIENTO DEL AUMENTO DE RESIDUO GÁSTRICO

1. Suspender transitoriamente la administración de la dieta enteral (6 horas).
2. Valoración de posibles factores relacionados:
 - Posición corporal.
 - Distensión gástrica.
 - Dieta: temperatura, consistencia, osmolaridad, concentración de grasas, etc.
 - Patología gastrointestinal: gastropatías, lesiones peritoneales.
 - Fármacos: anestésicos, analgésicos, anticolinérgicos, simpaticomiméticos, antiácidos, hipotensores, antihistamínicos.
3. Tratamiento farmacológico: Metoclopramida 10-20 mg/8h o bien Eritromicina 250 mg/8h, preferentemente vía oral o SNG
4. Reinstauración de la nutrición enteral.
5. En caso de nuevos episodios de aumento del residuo gástrico: sonda transpilórica, técnica de doble sonda (aspiración gástrica e infusión transpilórica).

CUIDADOS DE LAS SONDAS DE NUTRICIÓN ENTERAL: SONDA NASOGÁSTRICA

1. Utilizar calibres entre 8-12 Fr.
 2. Comprobación previa a la infusión de la correcta colocación de la sonda: aspiración de contenido gástrico, insuflar aire para auscultar gorgoteo gástrico; si existen dudas realizar Rx.
 3. Comprobación diaria de la correcta posición de la sonda.
 4. Comprobar el lugar de apoyo de la sonda y cambiarlo para evitar erosiones en las fosas nasales. Girar diariamente sobre sí misma.
 5. Vigilar la integridad de la sonda.
 6. Comprobar la presencia de peristalsis y de buen vaciamiento antes de iniciar la infusión y cada 4-8 horas.
 7. Elevar la cabecera de la cama 30-45 ° durante la administración y durante 30-60´ tras administrarla.
 8. Conectar la sonda a bolsa antes de la primera toma del día, y después cada 4-6 horas.
 9. Si el residuo gástrico es > 150-200 cc. se suspenderá la infusión.
 10. En ese caso, volver a conectar la bolsa al cabo de 1 hora y reiniciar la infusión cuando el residuo sea < 150 cc.
 11. Si el residuo gástrico es reiteradamente > 150-200 cc. se desechará el mismo.
 12. Si la toma queda retrasada por cualquier motivo, no aumentar la velocidad de infusión, sino el tiempo de duración de la misma.
 13. Lavar la sonda con 20-50 ml. de agua cada 4-6 horas en el caso de infusión continua; en el caso de infusión intermitente, lavar después de cada toma y siempre que la sonda vaya a permanecer cerrada.
 14. Medidas higiénicas en las manipulaciones.
 15. Cambio de equipo, conexiones y recipientes cada 24 horas (cada 72 horas en nut.enteral domiciliaria).
 16. Limpieza diaria con agua jabonosa de la parte externa de la sonda.
 17. Limpiar los orificios nasales a diario; si el paciente está consciente recomendar cepillado de dientes 2 veces al día; si está inconsciente limpiarle la boca con una torunda empapada con un antiséptico.
 18. Evitar que los labios se resequen mediante aplicación de vaselina o crema labial.
 19. Fomentar la ducha si es posible, tapando la sonda.
- Si es preciso, completar los requerimientos hídricos por sonda mediante jeringa.*

CUIDADOS DE LAS SONDAS DE NUTRICIÓN ENTERAL: GASTROSTOMÍA

1. Registrar la longitud de la sonda. Inspeccionar sistemáticamente la sonda para detectar desplazamientos.
 2. Antes de comenzar la infusión, comprobar la presencia de peristaltismo.
 3. Medidas higiénicas en las manipulaciones.
 4. Inspección diaria de la zona de inserción en la piel de la sonda para detectar signos de infección.
 5. Curar la zona con torundas o gasas estériles humedecidas en un antiséptico y cambiar el apósito durante la primera semana. Después, lavar la zona con agua y jabón y secar, pudiendo dejarse sin apósito.
 6. Girar diariamente la sonda 360 ° en el sentido de las agujas del reloj.
 7. Cambiar inicialmente el apósito siempre que se precise.
 8. Fijar la sonda a la curvatura de la pared abdominal para evitar acodamientos.
 9. Pasada 1 semana, puede ducharse (no bañarse, para evitar contaminaciones).
- Lavados de la sonda, cambio de equipos y control de residuos como en el caso de la SNG.*

MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL

Consideraciones previas:

1. Patología de base.
2. Vía de acceso.
3. Tipo de fórmula elegida.
4. Estado nutricional.
5. Cálculo de requerimientos energéticos, proteicos e hídricos.
6. Soporte nutricional previo.
7. Duración prevista del tratamiento.

Valoraciones previas a la infusión:

1. Comprobar la colocación de la sonda.
2. Valorar la cantidad de residuo gástrico.
3. Incorporar al paciente 30-45 ° y mantener hasta 30-60´ después de finalizar la infusión.
4. Normas de higiene en la manipulación.
5. Preparar la fórmula.
6. Elegir jeringa/botella/bolsa.
7. Seleccionar las líneas de administración.

Administración intermitente:

- En pacientes con tracto digestivo sano, con vaciamiento gástrico normal.
- Nunca cuando se infunde en intestino delgado.

1. CON JERINGA:

- Útil en nutrición enteral domiciliaria.
- 300-500 cc. en varias tomas (5-8), en función de volumen y tolerancia.
- Presionar el émbolo lentamente (máximo 20 cc/minuto).

2. POR GRAVEDAD:

- Generalmente mejor tolerado.
- 3-4 infusiones diarias, de 3-4 horas de duración.

3. POR BOMBA:

- Útil en la administración de volúmenes elevados, o cuando se utilizan sondas muy finas o fórmulas muy densas.
- De elección en pacientes graves.

Administración continua:

- A lo largo de todo el día , o de 16-18 horas.

Indicada cuando los procesos de digestión y absorción estén alterados, o bien cuando la sonda está colocada en duodeno o yeyuno.

Infusión en estómago:

- Más fisiológica, permite elegir entre administración continua o intermitente.
- Continua: pacientes graves, desnutridos, ayuno o NPT prolongada.
- Intermitente: de elección en pacientes conscientes que deambulan (pot-cirugía ORL y maxilofacial, nutrición enteral domiciliaria con acceso gástrico).

Infusión en intestino delgado:

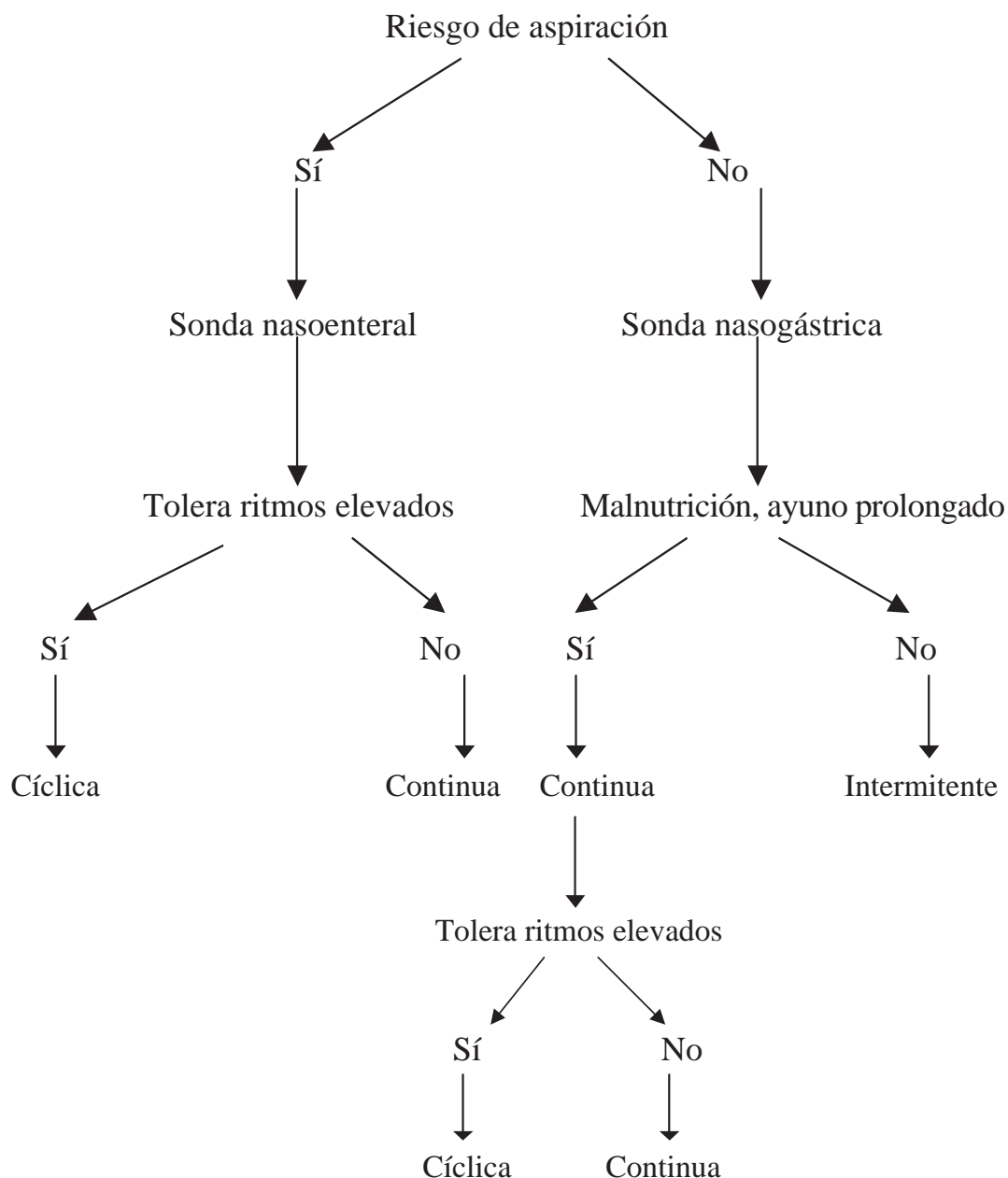
- Tolera muy mal la sobrecarga que supone la administración en bolus.
- Preferible utilizar administración continua.

Indicada en pacientes con alto riesgo de broncoaspiración.

RECOMENDACIÓN PARA LA CORRECTA ADMINISTRACIÓN DE LAS DIETAS DE NUTRICION ENTERAL

- De manera general se recomienda que el inicio de una fórmula de nutrición enteral para administración por sonda nasogástrica con bomba se realice a una velocidad de 30 ml/hora el primer día, incrementando a 60 ml/hora el segundo día si la tolerancia ha sido adecuada, y a 90 ml/hora el tercer día. Así, en 72 h se cubrirán las necesidades basales de la mayor parte de los pacientes. Mantener al paciente incorporado (30°-45°) durante la administración y una hora después de finalizar esta.
- Las necesidades hídricas diarias han de contabilizarse descontando la cantidad de nutrición enteral administrada. En los tres días hasta aporte total habrá de tenerse presente la fluidoterapia, el agua de lavado de la sonda (aprox. 50 ml/6 horas), administración de medicamentos y la necesidad de administrar agua si el paciente no tiene sueros. Estimar necesidades diarias totales (sin contar pérdidas extraordinarias) en 30 ml/Kg.
- Estas recomendaciones pueden estar modificadas en situaciones específicas según las características del paciente por el facultativo responsable o la unidad de nutrición.
- Se recomienda iniciar la dieta a primera hora de la mañana y administrar de forma continua durante 16- 18 horas, con un periodo de descanso posterior de 6 a 8 horas diarias. Este periodo de descanso nocturno permite mantener la acidez gástrica y la capacidad bactericida en condiciones similares a la situación fisiológica normal. No obstante, determinados pacientes críticos pueden precisar una administración continua durante 24 horas.
- Se recomienda conservar en nevera el frasco de nutrición enteral que no se vaya a administrar una vez abierto y no utilizar con posterioridad a 24 horas después de su apertura.
- En pacientes con deterioro cognitivo es conveniente, al inicio de la nutrición enteral, la medición del residuo gástrico por turno y asegurar que este no sea superior a 150 ml para continuar el mismo ritmo de administración.
- En pacientes estables, que reciban un aporte completo de NE puede cambiarse a la administración con jeringa o gravedad repartido en 4-5 tomas (ajustar a los horarios de comidas) para facilitar el aprendizaje del paciente ó cuidador y asegurar la tolerancia con vistas al alta domiciliaria.
- Administrar los medicamentos separadamente de la nutrición enteral. Para cualquier duda sobre la forma de administración de la medicación coadyuvante consultar al Servicio de Farmacia.
- No se recomienda la dilución de las dietas enterales por los siguientes motivos:
 1. La mayor parte de las dietas utilizadas presentan una baja osmolaridad (en torno a 300 mosm/l) eliminando el riesgo de diarrea osmótica. La principal causa de diarrea se relaciona con la velocidad de administración. Un descanso de 2 horas después de un episodio de diarrea y reiniciar la dieta a una velocidad inferior suele ser suficiente para evitarla.
 2. La dilución con agua aumenta el riesgo de contaminación de la dieta enteral, pudiendo asociarse a complicaciones infecciosas gastrointestinales. Por el mismo motivo, se recomienda administrar la dieta directamente del envase original.
 3. Utilizar dietas diluidas conlleva un retraso en la consecución de los objetivos nutricionales en un tiempo recomendado de 72 h.
 4. La dilución puede condicionar un exceso de líquidos ya que además del agua añadida habría que contar la requerida para mantener la sonda permeable (50-100 ml en cada lavado cuatro veces al día). Este lavado periódico es el mejor método para evitar la obstrucción de la sonda.

RECOMENDACIONES PARA LA PAUTA DE ADMINISTRACIÓN DE N. ENTERAL



CONTROLES CLÍNICOS Y ANALÍTICOS DURANTE LA NUTRICIÓN ENTERAL

1. Valoración del estado nutricional: inicial, cada 7-10 días.
2. Historia clínica del paciente.
3. Estado de hidratación.
4. Complicaciones que modifican necesidades hídricas y de nutrientes: fiebre, drenajes, insuficiencia cardíaca...
5. Alteraciones de la función digestiva.
6. Bioquímica general (incluyendo albúmina, prealbúmina, transferrina), hemograma, balance nitrogenado, inicial y cada 7-10 días.

Bioquímica rutinaria cada 24-48 horas hasta estabilización clínica.

CONTROLES DE ENFERMERÍA DURANTE LA NUTRICIÓN ENTERAL

- Controles habituales en pacientes hospitalizados, constantes.
- Peso diario / cada 3 días.
- Volumen de dieta administrado.
- Ingesta de agua.
- Diuresis de 24 horas.
- Deposiciones: número, tipo y volumen.
- Vómitos: número, tipo y volumen.
- Otras pérdidas: drenajes, fístulas.
- Ingresos vía parenteral: sueros, diluciones.
- Control de residuos gástricos.
- Presencia de dolor o distensión abdominal.
- Presencia de edemas.
- Signos de deshidratación.

DIARREA EN NUTRICIÓN ENTERAL

- Constituye una de las complicaciones más frecuentes.
- Frecuencia variable: 2.3-68%. Más frecuente en pacientes críticos.
- Génesis multifactorial: la nutrición enteral sólo constituye un factor añadido en la mayoría de los casos.
- Definición de diarrea asociada a Nutrición Enteral: A) más de 7 deposiciones en 24 horas independientemente de sus características y volumen; B) 2 o más deposiciones en 24 horas de aspecto patológico y volumen > 1.000 cc/24 horas.

Causas de diarrea:

1. FÁRMACOS:

- Antibioterapia: altera la flora intestinal, provocando sobrecrecimiento bacteriano. Clostridium difficile.
- Sorbitol.
- Magnesio.
- Inhibidores de la secreción ácida gástrica: provocan sobrecrecimiento bacteriano.

2. ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD:

- Ileo adinámico.
- Hipoperfusión de la mucosa intestinal.
- Impactación fecal.

3. HIPOALBUMINEMIA:

- Predispone a la diarrea por disminución de la presión oncótica vascular, con escape de líquido y edema de la mucosa.
- Disminución de la síntesis de enzimas de la mucosa intestinal.
- Relación poco clara con la diarrea. Podría ser un marcador de un problema de base grave.

4. COMPOSICIÓN DE LA FÓRMULA:

- Osmolaridad.
- Ritmo de infusión.
- Selección inapropiada (malabsorción).

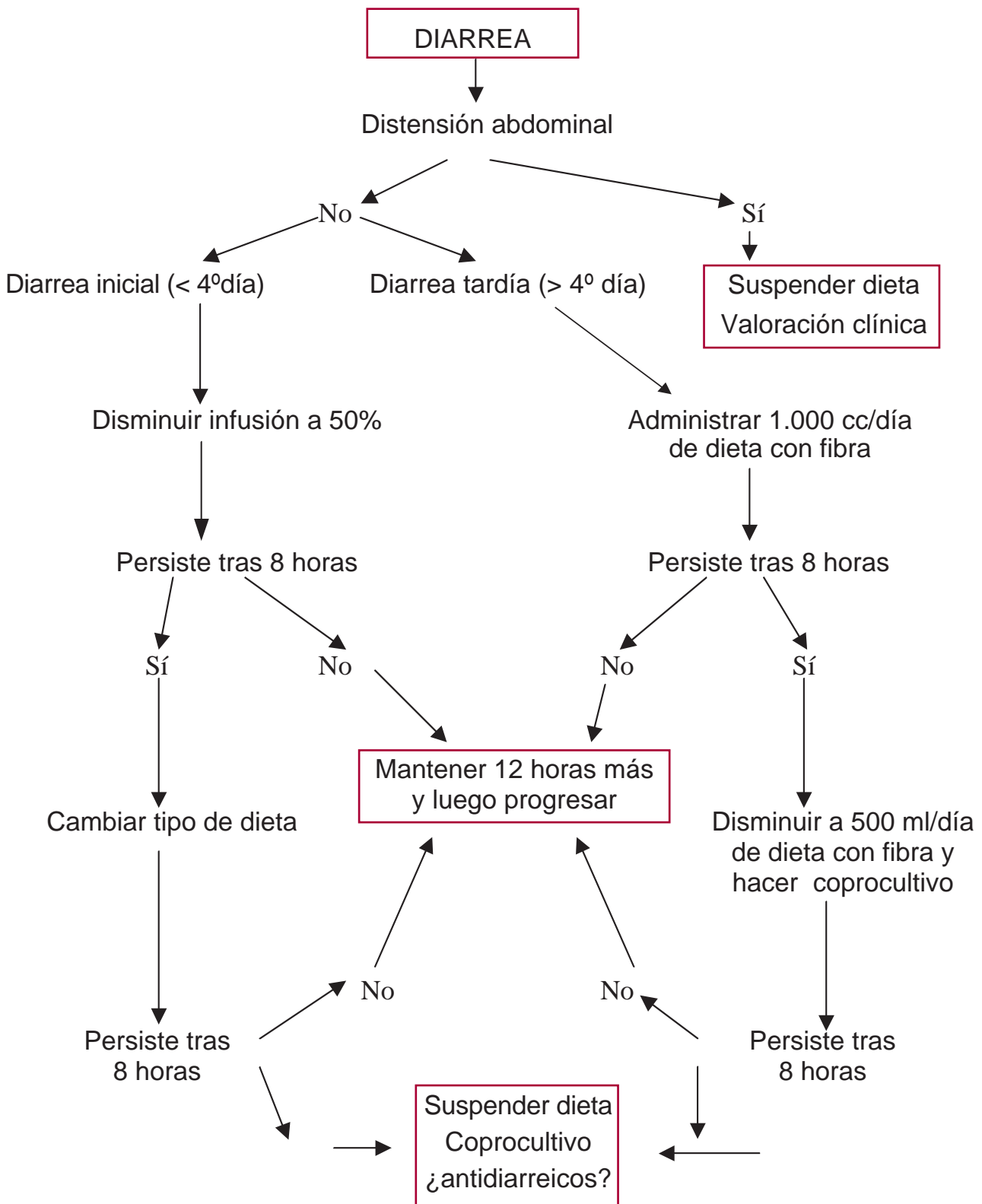
5. CONTAMINACIÓN DE LA FÓRMULA:

- Poco frecuente.
- Puede desencadenar diarrea en inmunodeprimidos y en pacientes en tratamiento con inhibidores de la secreción gástrica.

Evitar mantener la fórmula abierta a temperatura ambiente más de 8-12 horas. Extremar medidas de higiene.

ACTITUD ANTE LA DIARREA EN NUTRICIÓN ENTERAL

- Buscar siempre factores asociados.
- Manejo protocolizado:



PAUTA DE INFUSIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

(Ajustado según necesidades, no siempre es necesario llegar a los máximos aquí indicados)

- 1º DÍA: 500 cc. en 18 horas. Iniciar a 20 ml/h durante las 2 primeras horas, y aumentar a 30 ml/h hasta completar volumen total.
- 2º DÍA: 1.000 cc. en 18 horas. Iniciar a 40 ml/h durante las 2 primeras horas, y aumentar a 60 ml/h hasta completar volumen total.
- 3º DÍA: 1.500 cc. en 16-18 horas. Iniciar a 60 ml/h durante las 2 primeras horas, y aumentar a 100 ml/h hasta completar volumen total.
- 4º DÍA y siguientes: aporte completo según requerimientos.

SI ES PRECISO, COMPLETAR REQUERIMIENTOS HÍDRICOS POR SONDA MEDIANTE JERINGA, ESPECIALMENTE ANTES DE ALCANZAR APORTE COMPLETO.

Lavar la sonda con 20-50 ml. De agua cada 4-6 horas en el caso de infusión continua; en el caso de infusión intermitente, lavar después de cada toma y siempre que la sonda vaya a permanecer cerrada