

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Objetivos

Reconocer la importancia de la Intervención Nutricional Oportuna

Conocer los patrones de Crecimiento

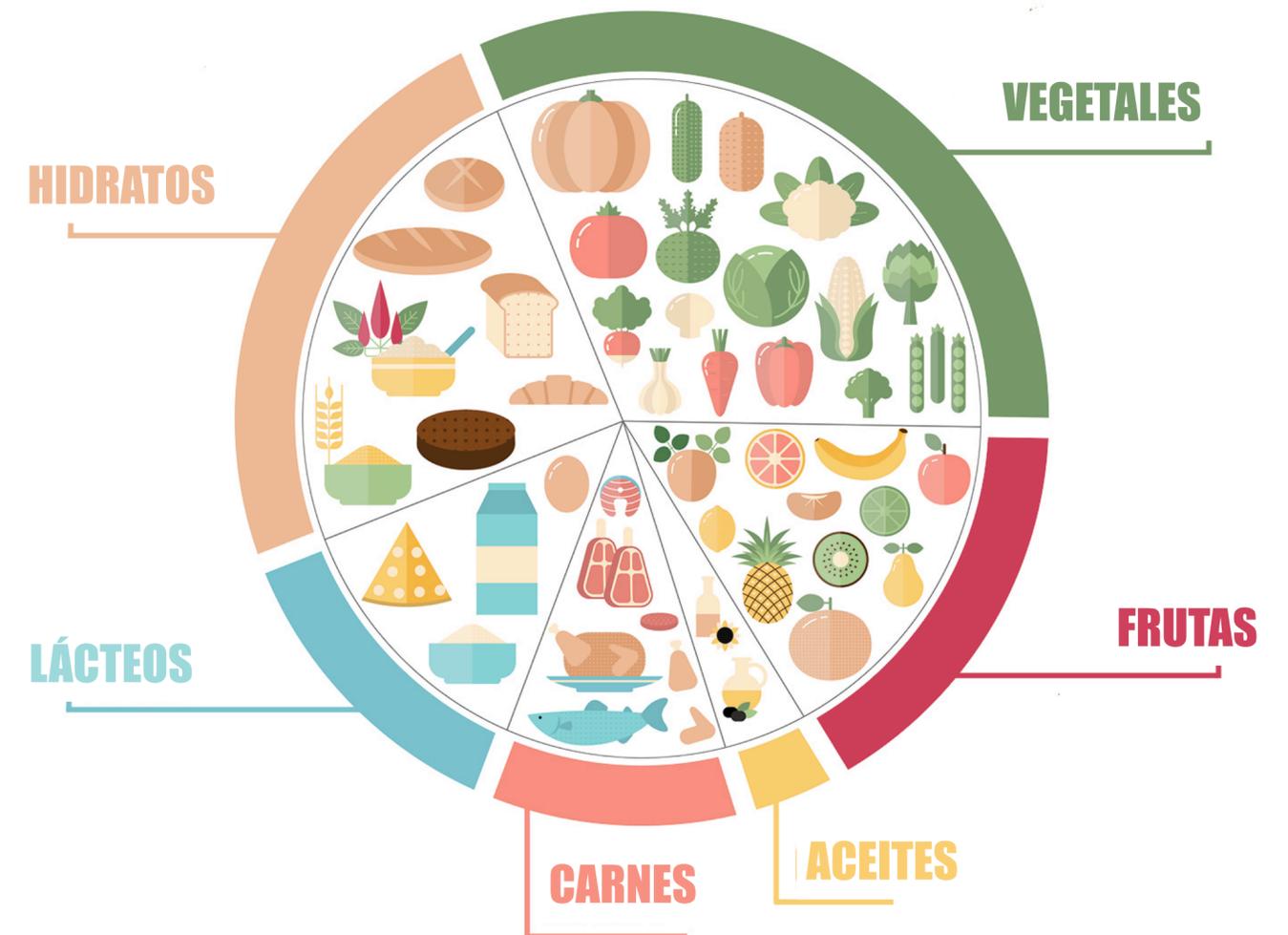
Conocer las diferentes vías de alimentación para lograr el aporte calórico adecuado en un niño con atresia de esófago

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Introducción

La adecuada alimentación en los primeros meses de vida es fundamental para asegurar un estado de salud óptimo, permitiendo iniciar estilos de vida saludable en la infancia.

La forma en la cual los alimentos son introducidos, permitirá establecer patrones y hábitos de alimentación a largo plazo

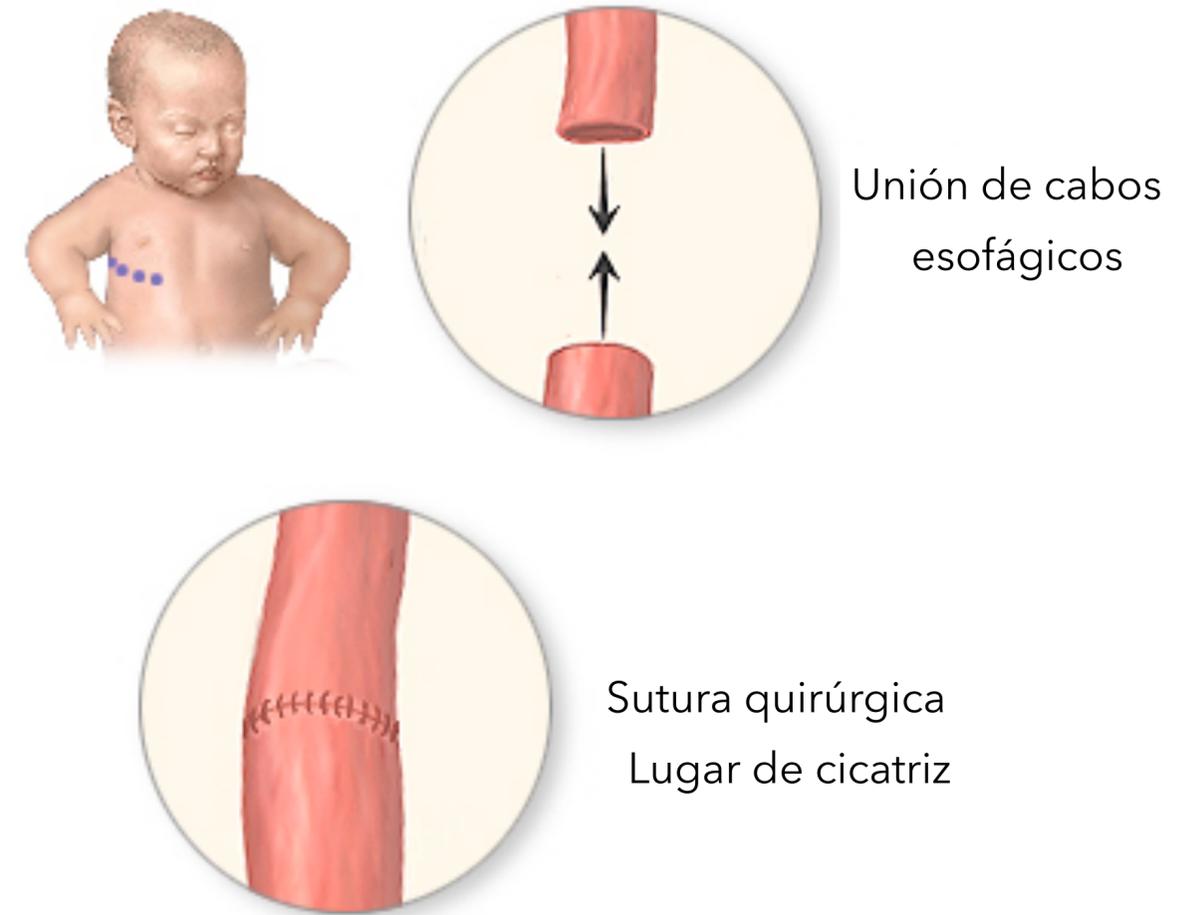


## Tema 9. Nutrición pediátrica

### Introducción

Los niños con diagnóstico de atresia esofágica deben tener un cuidado especial al alimentarse, porque al haber sido operados para unir sus cabos esofágicos suelen tener una cicatriz que al principio puede estar un poco cerrada (y genera estenosis) y dismotilidad en la parte superior que va a hacer que les cueste más progresar el bolo alimenticio. Esto, sumado al reflujo gastroesofágico que siempre tienen, los pone en riesgo de aspiración y hace más difícil que aumenten de peso.

Deben ser evaluados y asesorados para asegurarles la nutrición óptima y que esto les permita lograr un adecuado crecimiento



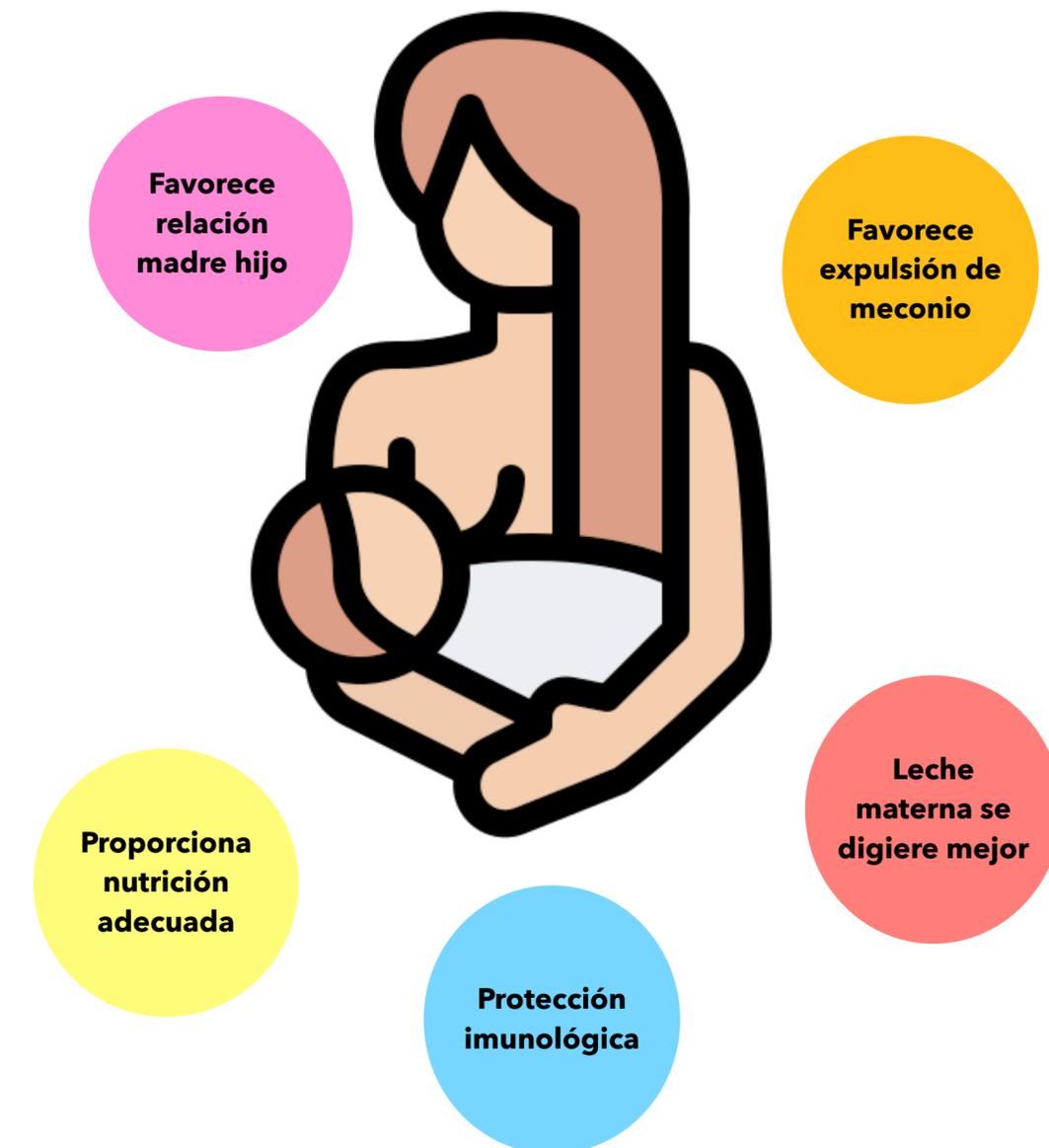
## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que se considera alimentación adecuada ?

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda la lactancia materna exclusiva por los primeros 6 meses de vida con la introducción progresiva de alimentos sólidos. Esto quiere decir que el único alimento que debería recibir el niño durante los primeros 6 meses de vida es leche materna.

En caso de no poder brindar alimentación materna, se pueden utilizar fórmulas para lactantes, que son leches especialmente diseñadas para reemplazar la leche materna.

### Ventajas lactancia materna



# Curso de atresia de esófago para familiares

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que se considera alimentación adecuada ?

El inicio de la **alimentación complementaria** (incorporando de a poco determinados alimentos), dependerá en gran parte del neurodesarrollo y del desarrollo psicomotriz, los cuales no tienen una regla general y son individuales para cada niño.

A medida que el niño va creciendo y desarrollándose, irá adquiriendo actitudes y habilidades que le permitan iniciar con la incorporación de alimentos.

### INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD



### Alimentos prohibidos hasta que la persona menor de edad cumpla 1 año.

LÁCTEOS	VEGETALES	CARNES	FRUTAS ÁCIDAS	SEMILLAS	OTROS
Leche, mantequilla, queso, natilla y yogurt.	Tomate	Pescado y mariscos	Naranja, fresas, kiwi, mandarina, piña, limón, mango verde, cas y tamarindo	Almendras, maní y nueces.	Soya, azúcar, miel, sal en exceso, chocolate y condimentos artificiales

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que se considera alimentación adecuada ?

Alrededor de los 6 meses se espera que un niño

1. Se siente con apoyo y mantenga la cabeza erguida
2. Haya desaparecido el reflejo de extrusión (es el movimiento que hace tu bebé con su lengua para expulsar cualquier no-líquido de su boca)
3. Gire la cara en sentido de negación si no quiere más comida.

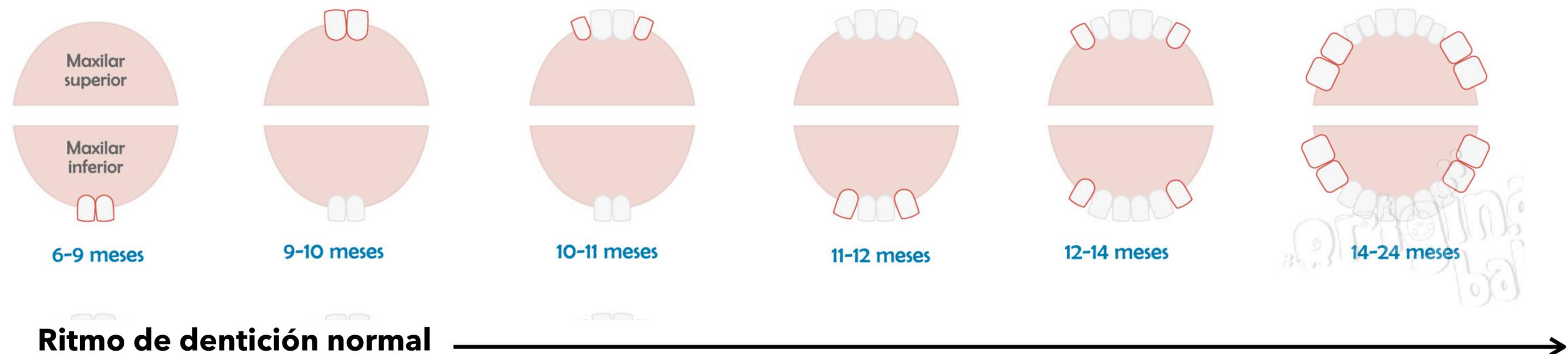


## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que se considera alimentación adecuada ?

De acuerdo al desarrollo psicomotor y al ritmo de la dentición (cuando empiezan a salir los dientes) que el niño presente, se deberán ir incluyendo texturas acordes a las habilidades para la alimentación que pueda haber desarrollado según la edad, o la tolerancia que va a tener cada uno si tuvo una estenosis o trastorno deglutorio a los aumentos progresivos de consistencia.

La importancia de esto es evitar que el niño se "acostumbre" a comer únicamente papillas, purés, o alimentos procesados, y luego tenga cierto rechazo cuando intentemos incorporar comida en trocitos. Asimismo, no aprenda a masticar adecuadamente (ya que nunca tuvo la necesidad de hacerlo)



## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que se considera alimentación adecuada ?

Especialmente en los niños con diagnóstico de atresia de esófago, es **IMPORTANTE** siempre que sea posible, no atrasar el inicio en la incorporación de los semisólidos. La evaluación y asesoramiento de un equipo interdisciplinario logra mejores resultados en este aspecto.

Es también muy importante la evaluación y el seguimiento fonoaudiológico (especialidad que trata los trastornos del lenguaje y la deglución), ya que esto permite lograr seguridad en las familias y disminuir los miedos en esta etapa.

# Curso de atresia de esófago para familiares

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Nutrientes para la alimentación complementaria

Los alimentos deben incorporarse en consistencias progresivas, homogéneas inicialmente y con grumos y trozos según progrese. No debe faltar ningún tipo de nutrientes



Ternera



Pollo



Pescado



Atún



Queso



Huevo



Aceite



Mantequilla



Aceitunas



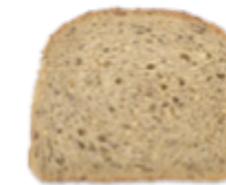
Aguacate



Frutos  
secos



Chocolate



Pan



Patata



Frutas



Arroz



Garbanzos



Azúcar

### Proteínas

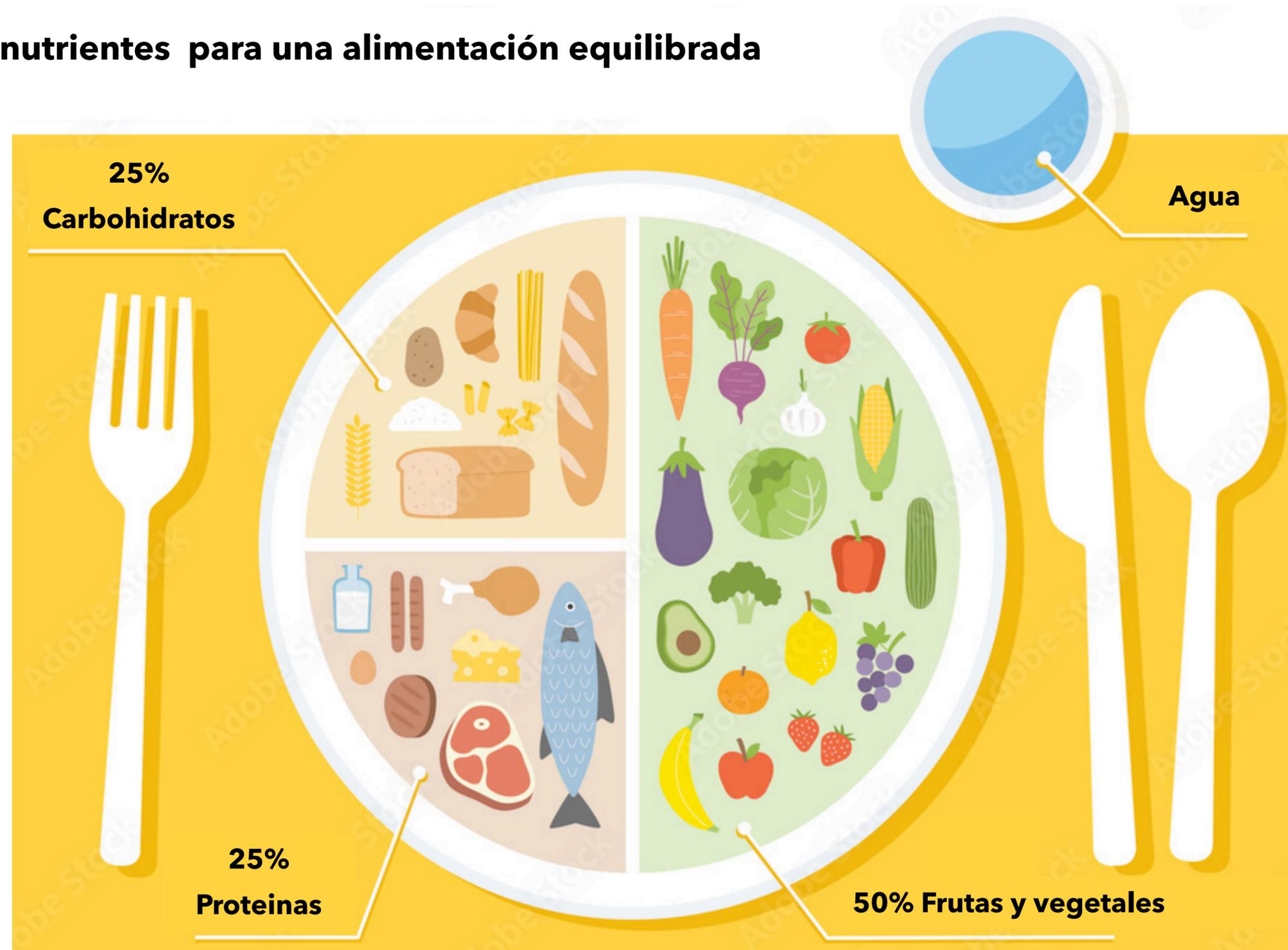
### Grasas

### Hidratos

# Curso de atresia de esófago para familiares

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Proporción adecuada de nutrientes para una alimentación equilibrada





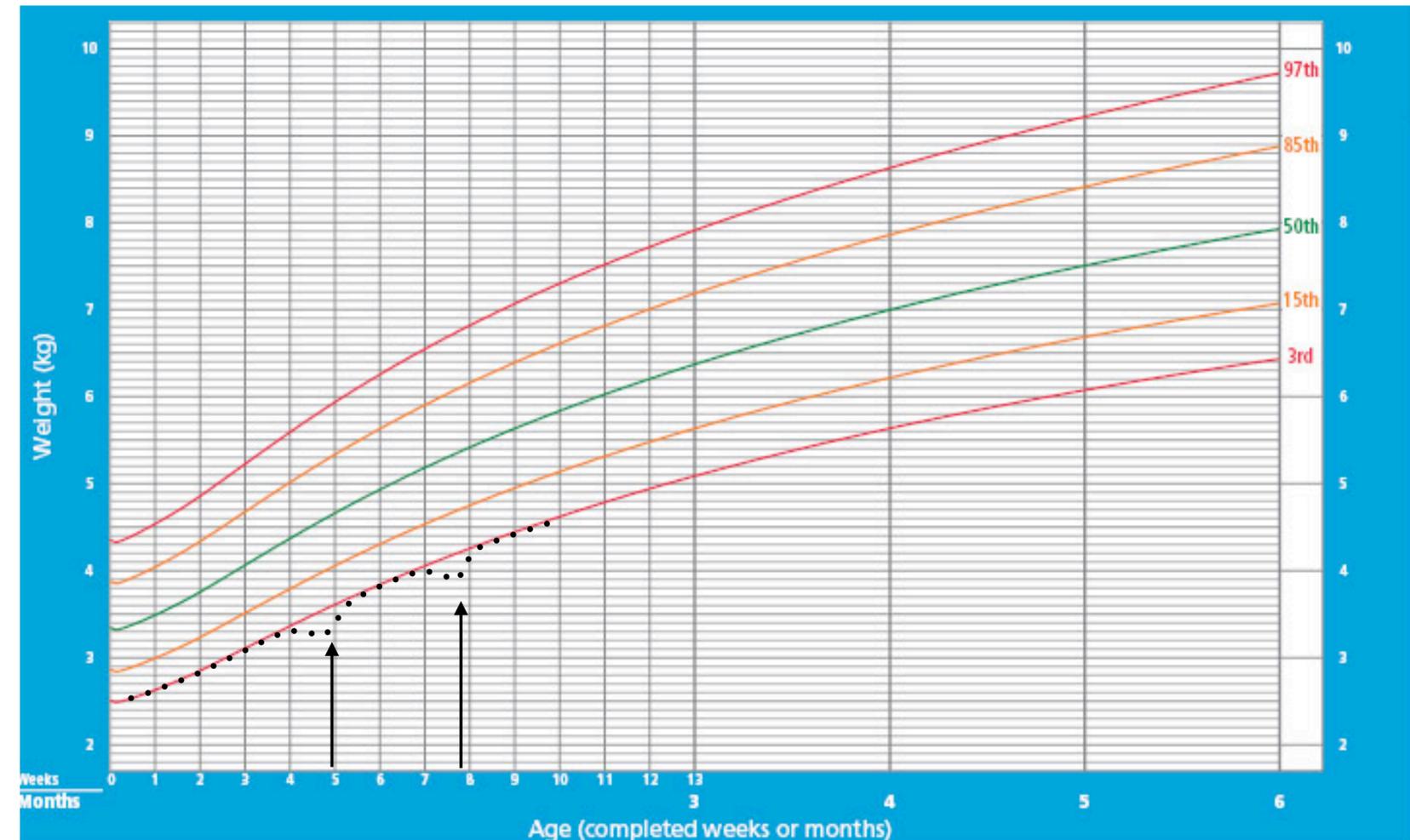
## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Patrones de crecimiento

Los percentiles o tablas de crecimiento son cuadros de medidas que permiten valorar y comparar el crecimiento de una niña o un niño con relación a un rango estándar.

Cada niño tiene su carril de crecimiento, en el ejemplo de la gráfica el niño viene con un peso en el percentil 3 pero se detectan 2 sucesos (marcados con flechas) en las que pierde su carril y desciende, esos son momentos, en los que detectados a tiempo se pueden realizar intervenciones nutricionales oportunas.

El crecimiento en talla en los niños con atresia de esófago puede verse afectada por las diferentes comorbilidades que afectan durante los primeros años



## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Porqué se desnutren los niños con atresia de esófago ?

En los niños con atresia de esófago pueden existir diferentes momentos en los que el aporte calórico ingerido sea insuficiente (porque tienen un impedimento mecánico o funcional) y que exista un aumento de sus requerimientos: cuadros respiratorios agudos o crónicos, cirugías, perdidas de fluidos y electrolitos por estomas.

EN GENERAL NECESITAN MAS APORTE DE CALORIAS Y PROTEINAS

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿ Que debemos tener en cuenta ?

1. Adecuación de la ingesta previa y actual de nutrientes.
2. Comportamiento alimentario y desarrollo de habilidades para alimentarse.
3. Intolerancias y alergias alimentarias.
4. Evaluación del crecimiento utilizando mediciones antropométricas e historia del crecimiento de acuerdo a las tablas de crecimiento.
5. Medicaciones que pueden afectar el estado nutricional.
6. Historia médica incluyendo las condiciones que puedan alterar la ingesta, digestión, absorción o utilización de los nutrientes.
7. Examen físico incluyendo manifestaciones de las deficiencias o excesos
8. de nutrientes.
9. Evaluación del desarrollo y nivel de actividad.
10. Punto de vista de la familia en relación a la nutrición y alimentación.

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

**IMPORTANTE :** Debemos mantener la vía oral y el mecanismo de deglutorio siempre que sea posible.  
¿Por qué?

Comer es un hábito que se aprende y debe ejercitarse, tanto como cualquier otra conducta (caminar, hablar, andar en bicicleta). Si no se aprende en el momento oportuno, o si por algún motivo se aprende, pero luego se interrumpe, este hábito podría perderse o alterarse.

Esto es clave en los niños menores a 2 o 3 años, en quienes el cerebro todavía se está modelando, es sumamente importante que se logre establecer a tiempo este hábito, y que no se pierda.

Cuando la interrupción del hábito de comer se sostiene en el tiempo, el niño no solo pierde la “parte social” de comer, sino que también pierde la práctica, es decir, la masticación, la deglución, el sentir el sabor de la comida.

A tal punto que algunos niños desarrollan aversión (rechazo) a los alimentos una vez que intentamos reiniciar la alimentación vía oral.

Por todos estos motivos, debemos intentar mantener la alimentación vía oral siempre que sea posible, incluso en pacientes esofagostomizados

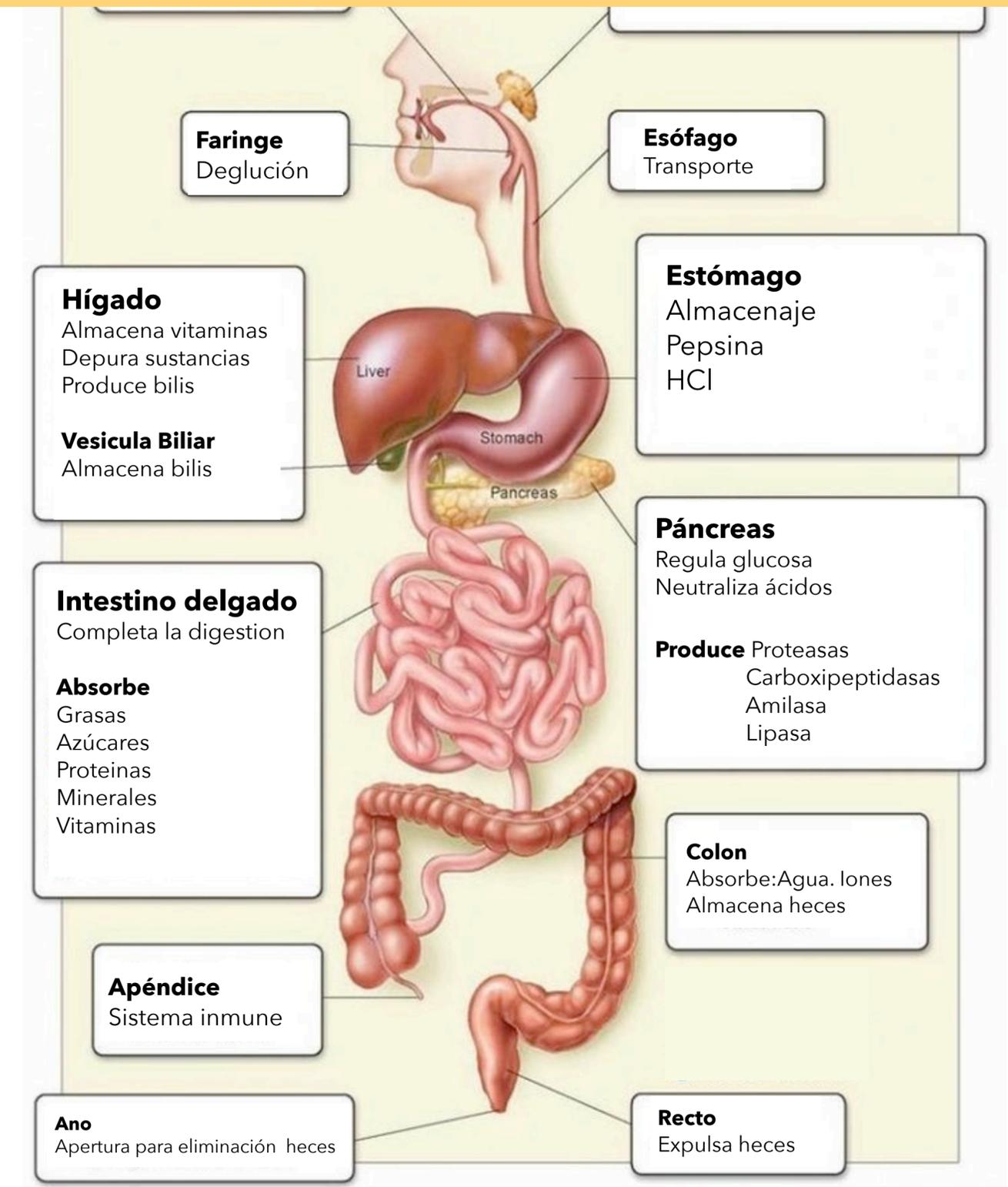
## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### 1.- Vía oral

En condiciones normales, ingerimos alimentos por boca, los masticamos, el alimento se mezcla con saliva y forma el "bolo alimenticio". Luego deglutimos (tragamos) el bolo alimenticio y este llega al estómago a través del esófago. En el estómago se mezcla con algunos jugos digestivos, y pasa al intestino, donde se suman otros jugos digestivos provenientes del hígado y el páncreas. El bolo alimenticio junto con los jugos digestivos, va avanzando a lo largo del intestino delgado y luego el grueso, mientras se van absorbiendo los nutrientes (grasas, azúcares, proteínas, minerales, vitaminas) y el agua. Tanto los nutrientes como el agua pasan a la sangre, y a través de esta llegan a todas las células del cuerpo. Esto se conoce como PROCESO DE DIGESTIÓN

Al final del proceso, todo lo que no se absorbió, se elimina por el ano como materia fecal.



## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### ¿ Como alimentamos a un niño que no puede recibir alimentos por boca ?

Los niños con atresia de esófago pueden tener dificultades para alimentarse por vía oral (por la boca) en cuanto a su capacidad para succionar, masticar y deglutir.

También pueden tener una dificultad transitoria si existe estenosis esofágica que no permita una adecuada alimentación por boca. Esto puede llevar a un deterioro en la capacidad de alimentación y, eventualmente, a la desnutrición o a problemas causados por alimentos que ingresan a las vías respiratorias (aspiración a los pulmones).

Otros motivos de imposibilidad de alimentar al niño por boca son:

1. Cuadros respiratorios reiterados
2. Cardiopatías (enfermedades del corazón)
3. Reflujo gastroesofágico o vómitos frecuentes por lo que el niño necesite aumentar su aporte calórico
4. Periodos preoperatorios y/o posterior a la cirugía

EN ESTAS SITUACIONES NECESITAMOS UNAS VÍAS ALTERNATIVAS DE ALIMENTACIÓN

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### Vías alternativas de nutrición

Se usan cuando por alguna razón no podemos realizar el proceso de ingerir alimentos por boca.

Estas alternativas son:

1. **Nutrición Enteral:** cuando depositamos (infundimos) el alimento directamente en el estómago o el intestino a través de una sonda. Habitualmente se realiza mediante:
  - A. Sonda nasogástrica
  - B. Gastronomía
2. **Nutrición parenteral:** cuando depositamos los nutrientes directamente en la sangre a través de un catéter venoso central.

El uso de una u otra forma de nutrición dependerá del paciente y de los recursos hospitalarios disponibles.

En la mayoría de los pacientes con AE el intestino es normal, POR LO QUE DEBEMOS USARLO SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, ya que la nutrición enteral es más segura y fisiológica que la parenteral.

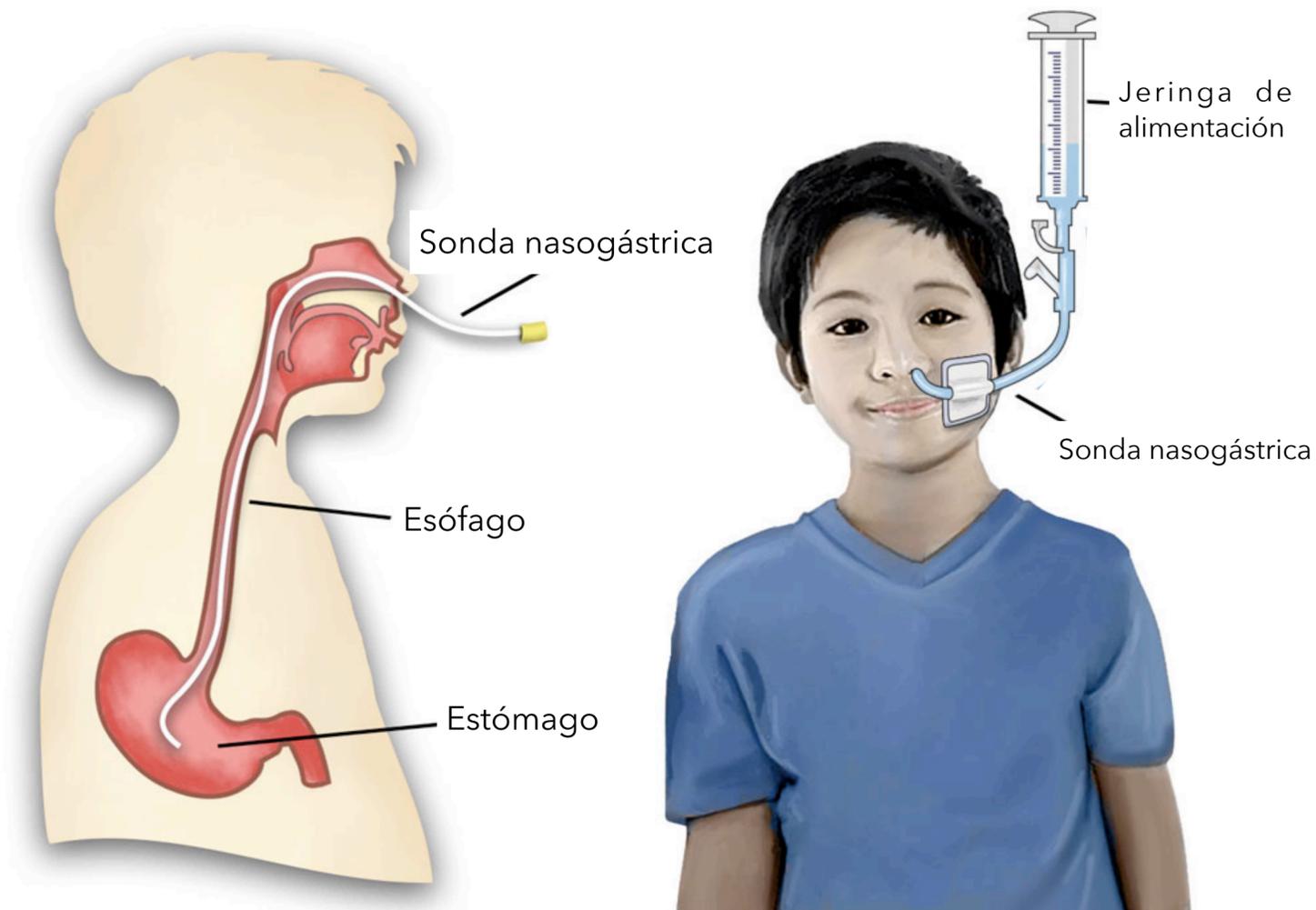
## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### Nutrición enteral mediante sonda nasogástrica

Una alternativa es colocar una sonda nasogástrica (una manguerita delgada que se introduce por la nariz y llega al estómago) o una orogástrica (se introduce por la boca y llega al estómago).

Esta alternativa no suele ser cómoda para el niño y no es aconsejable que permanezcan mucho tiempo colocadas, ya que pueden lesionar la nariz o boca y la garganta

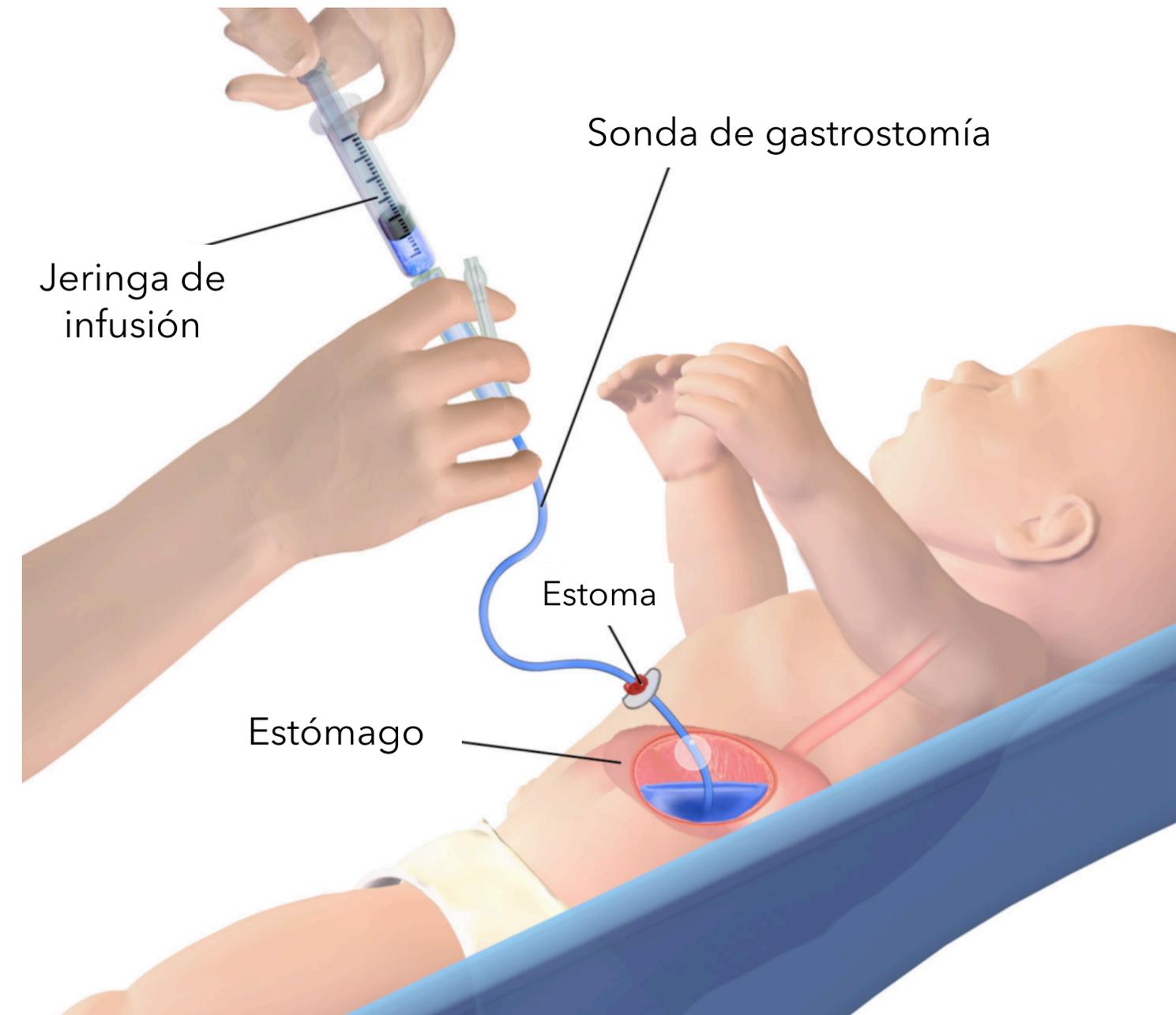


## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### Nutrición enteral mediante gastrostomía

Si suponemos que la imposibilidad de ingerir alimentos por boca será prolongada en el tiempo (al menos unos meses), nos plantearemos la necesidad de realizar una gastrostomía, es decir, colocar una sonda o botón directamente al estómago mediante una intervención quirúrgica.

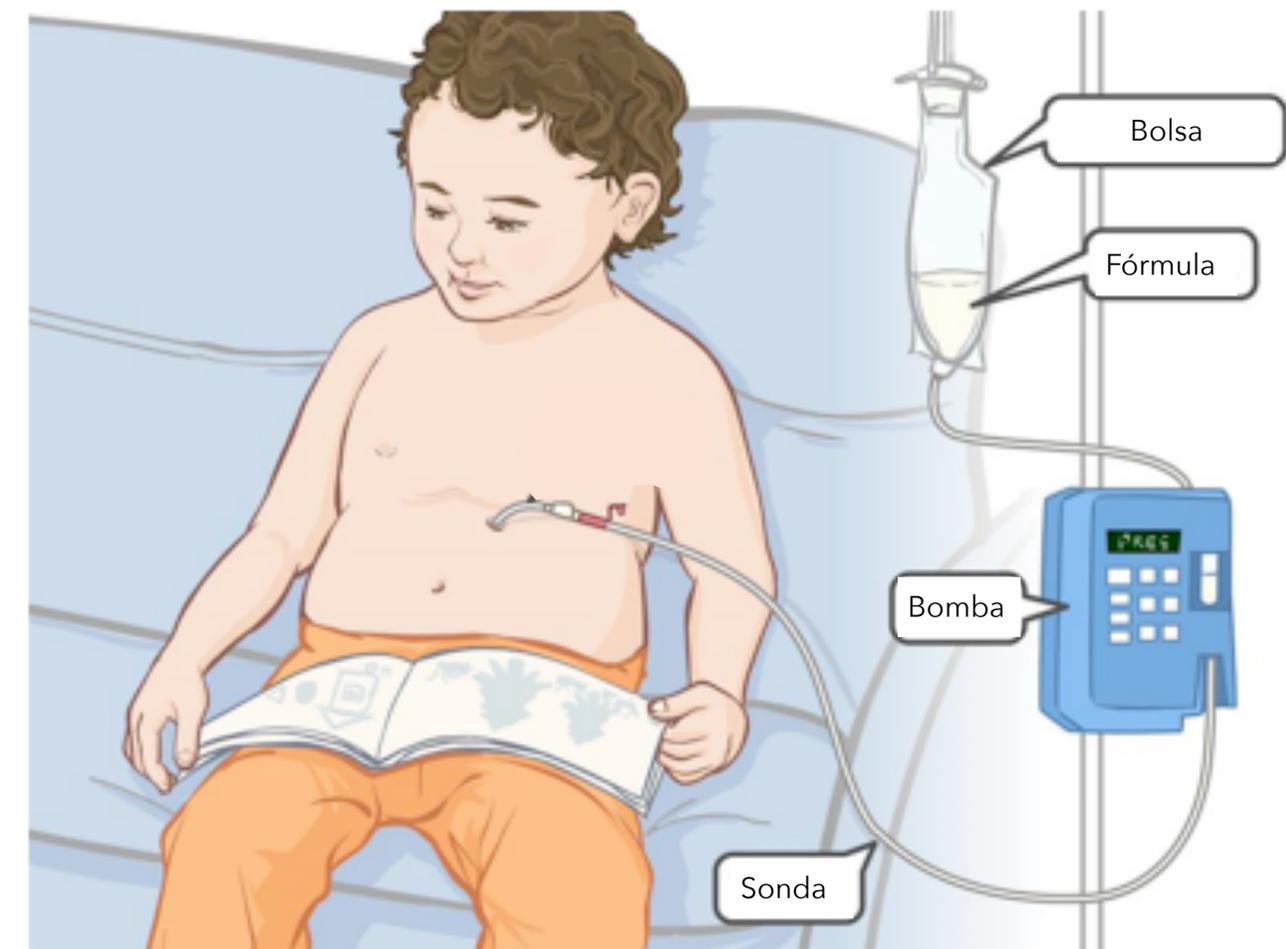


## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Vías de alimentación en niños con atresia de esófago

#### Modalidades de infusión en nutrición enteral

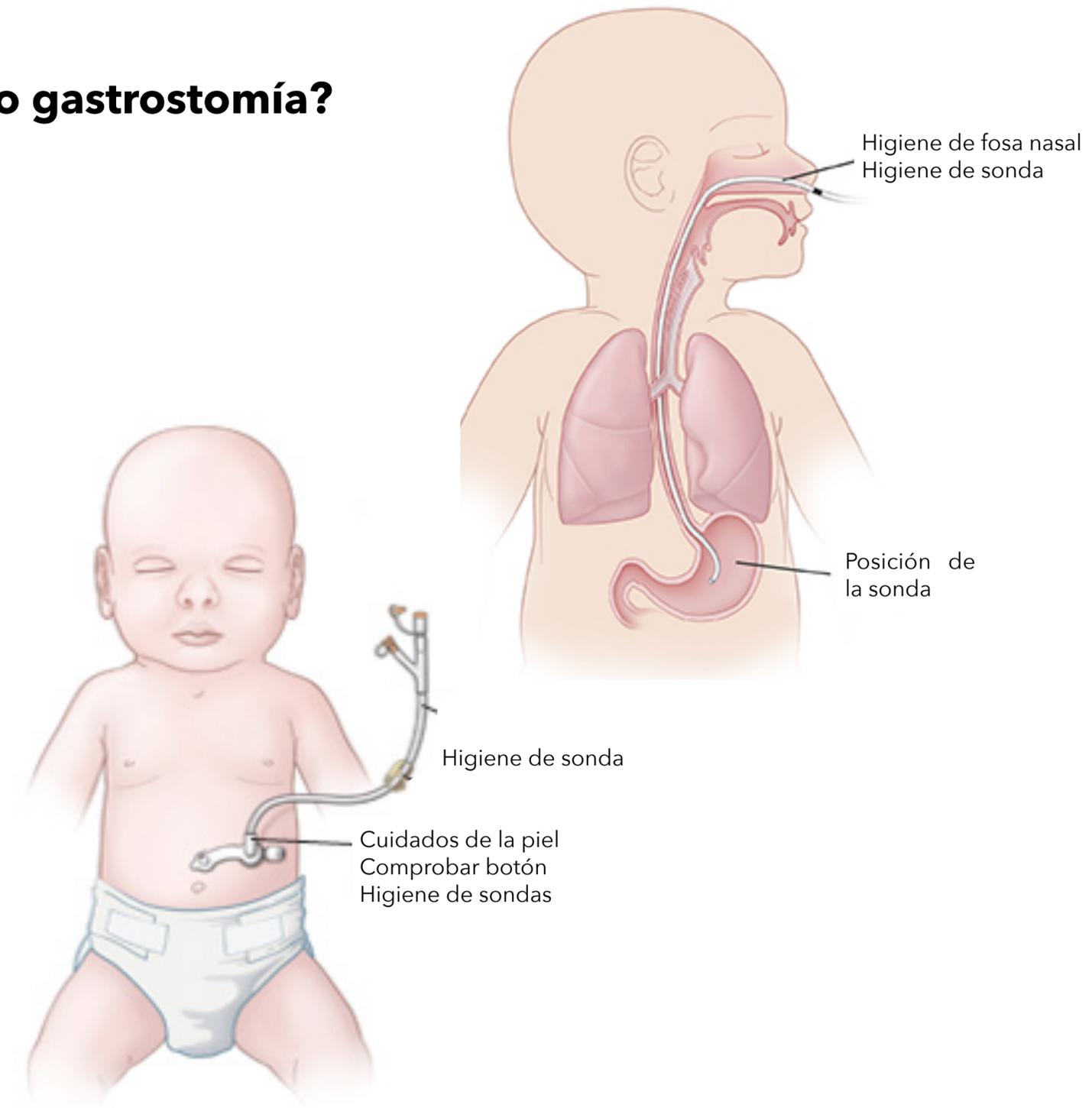
1. Infusión por bolos: consiste en la administración por medio de jeringas (uno controla según la fuerza que hace, la velocidad a la que pasa el líquido) o por gravedad (se cuelga el reservorio de leche y va cayendo por gotero).
3. Infusión intermitente: consiste en una administración controlada por gravedad o por bomba de infusión, alternando periodos de alimentación con periodos de descanso.
5. Infusión continua: de las más utilizadas en el ámbito hospitalario, es la administración lenta, sin interrupción, mediante bomba (sin periodo de descanso) durante 20 a 24 horas.



## Tema 7. Nutrición pediátrica

### ¿Qué debemos cuidar en niños con nutrición enteral por sonda o gastrostomía?

1. La posición de la sonda: al colocar la sonda, se suele marcar el lugar donde sale de las fosas nasales para tener un parámetro de posición correcta. Mantener la marca en posición.
3. Higiene de las fosas nasales y de la sonda, siempre lavar las sondas y botones antes y después de su uso con agua potable.
5. En las gastrostomías mantener la higiene de la piel circundante, controlar la movilidad del botón. Pasar agua potable antes y después de su utilización



## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Complicaciones de la nutrición enteral

Aunque la NE puede ser una terapia útil, que salva vidas en una variedad de situaciones, puede causar importantes complicaciones. (Estas complicaciones pueden ser minimizadas a través de un monitoreo del paciente a cargo de profesionales de soporte nutricional.)

1. Síndrome de realimentación: es una complicación que puede aparecer durante la administración agresiva de NE, son trastornos metabólicos por realimentación rápida.
2. Reflujo gastroesofágico: cuando el contenido del estómago sube por el esófago. Esto genera daño en el esófago y puede generar aspiración por la vía aérea.
3. Aspiración pulmonar: cuando el contenido del estómago refluye (sube por el esófago) y es aspirado por la vía aérea, llegando a los pulmones. Consecuencia de esto, los pulmones se irritan e infectan (neumonía química o neumonía aspirativa).
4. Diarrea o vómitos: Las complicaciones gastrointestinales son comunes durante la NE, siete de cada diez niños que la reciben pueden presentar diarrea o vómitos

## Tema 7. Nutrición pediátrica

### Que fórmula se indica a cada niño en nutrición enteral

Es importante elegir la fórmula adecuada para la edad, realizar cálculos de requerimientos energéticos diarios, teniendo en cuenta sexo edad y evaluación nutricional.

En un niño, la energía es requerida tanto para el mantenimiento del metabolismo corporal como para el crecimiento. Nuestro cuerpo necesita esta energía para todo lo que hacemos, desde movernos hasta pensar o crecer.

Existen ecuaciones (reglas matemáticas) diseñadas para predecir las necesidades energéticas a partir de las características antropométricas, validadas en diversos estudios y publicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto quiere decir que, siguiendo algunas reglas matemáticas, podremos saber cuántas calorías necesita cada niño para vivir y crecer, según sus características personales.

### Necesidades calóricas por edad



**Varónes**

Edad	Calorias (kcal)
<b>3</b>	<b>1000</b>
<b>4 - 6</b>	<b>1300</b>
<b>7 - 9</b>	<b>1800</b>
<b>10 - 12</b>	<b>2700</b>
<b>13 - 15</b>	<b>2800</b>



**Mujeres**

Edad	Calorias (kcal)
<b>3</b>	<b>1000</b>
<b>4 - 6</b>	<b>1300</b>
<b>7 - 9</b>	<b>1600</b>
<b>10 - 12</b>	<b>2000</b>
<b>13 - 15</b>	<b>2200</b>