

## ABLACTACIÓN

### ¿CUÁNDO, CÓMO Y QUÉ?

Dr. Pedro Luís Michel y Gómez

NOTA PREVIA: Los siguientes conceptos están fundamentados en un consenso realizado por la empresa Nestlé® que conjuntó a Pediatras, Gastroenterólogos Pediatras y Nutricionistas de diferentes zonas de nuestro país, coordinados por un servidor, para establecer una guía de ablactación, sin perseguir intereses o fines comerciales y si buscando orientar a los médicos que tienen niños bajo su cuidado para mejorar los aspectos nutricionales de los lactantes.

La ablactación (introducción a la dieta humana de alimentos diferentes a la leche) antiguamente se realizaba en base al sentido común, cuando se iniciaba el brote dentario (alrededor del 7º mes), se creía que el organismo humano lo hacía para “avisar” que “ya necesitaba otro tipo de alimentos”; sin embargo a mediados del siglo XX comenzó a llevarse a cabo cada vez mas tempranamente, en base a un empirismo. Varía mucho dependiendo de factores geográficos, culturales, sociales y económicos. A finales de los años 70as de ese siglo la FAO realizó una serie de estudios a nivel mundial para determinar con bases neurológicas, fisiológicas y bioquímicas **cuándo** era el momento adecuado para realizarla, **cómo** realizarla y **qué** dar.

### ¿CUÁNDO?

Para saber el cuándo iniciarla debemos de tomar en cuenta la madurez fisiológica del organismo humano y tomar en cuenta lo siguiente:

- I Las necesidades nutrimentales durante el primer año de vida
- II La madurez del tubo digestivo
- III El desarrollo neurológico
- IV El desarrollo motor
- V Las curvas percentilares de peso/talla/edad así como el Índice de masa corporal

#### I.- Las necesidades nutrimentales:

Durante los primeros seis meses de vida la leche humana y/o las fórmulas sucedáneas de esta cubren satisfactoriamente todas las necesidades nutricionales NO SIENDO RECOMENDABLE la ablactación antes de este lapso para prevenir problemas de sobrepeso, alergias, etc.

## II.- La madurez del tubo digestivo (fisiológica y bioquímica)

- a) **Carbohidratos**; Su función principal es la de proporcionar energía suficiente para el metabolismo celular. Los monosacáridos son los más sencillos, más complejos son los disacáridos (unión de 2 moléculas de monosacáridos) entre los que destacan la lactosa (glucosa + galactosa), la sacarosa (glucosa + fructuosa) y la maltosa (glucosa + glucosa) y aún más complejos los polisacáridos, dentro de los que destacan el almidón, el glucógeno y la celulosa.

Su digestión comienza en la boca por la presencia de la ptialina salival (amilasa salival) que no actúa hasta que se inician los mecanismos de mezcla y masticación (alrededor del 6<sup>o</sup> mes de vida). Continúa en el estómago donde el ácido clorhídrico hidroliza parte de la sacarosa y continúa en el intestino con la hidrólisis de los polisacáridos por acción de las amilasas (intestinal y pancreática) que los llevan a disacáridos (maltosa e isomaltosa) y concluye en la mucosa intestinal con la acción de disacaridasas y su absorción como monosacáridos mediante un mecanismo de transporte activo.

Desde la semana 33 de gestación el manejo de disacáridos no es problema ya que la producción de disacaridasas es normal. Respecto a los polisacáridos, la amilasa intestinal está presente en cantidades mínimas e insuficientes lo que deriva en una pobre actividad sacarolítica, esta mejora al 6<sup>o</sup> mes de vida extrauterina que se inicia la producción de la amilasa pancreática (única enzima digestiva que carece el ser humano al nacimiento) que se eleva hasta alcanzar niveles normales alrededor de los 18 meses de vida.

CONCLUSIÓN: la ingesta de polisacáridos (almidones, cereales, etc.) en la dieta humana deberá limitarse en los primeros 6 meses de vida por la ausencia de la amilasa pancreática en este lapso y solo la presencia de poca amilasa duodenal.

- b) **Lípidos**; Constituyen el origen más concentrado de energía, sus requerimientos se han establecido en 3.5 g/kg/día y la dieta debe contener los ácidos grasos esenciales poliinsaturados (oleico, linoleico, linolénico, araquidónico y docosahexanóico).

Su digestión se inicia en el estómago con la acción de la lipasa gástrica, que los hidroliza parcialmente y continúa en el intestino por la acción de las lipasas materna y pancreática en presencia de sales biliares (que las activan) y termina cuando se separa la moléculas de grasa en tri, di y monoglicéridos, ácidos grasos libres y glicerol; las sales biliares son importantes no solo por el efecto activador que tienen sobre las lipasas sino también por su acción emulsificante.

Al nacimiento, la producción de lipasas es adecuada, pero en los primeros 6 meses de vida extrauterina hay una limitación en la capacidad de síntesis de los ácidos biliares (no más del 50%) lo que provoca una pobre activación de las lipasas y una absorción limitada de grasas.

**CONCLUSIÓN:** En los primeros 6 meses de vida deberá limitarse la ingestión de grasas, sobre todo las de tipo saturado debido a la pobre síntesis de ácidos biliares.

- c) **Proteínas;** Constituyen el elemento plástico por excelencia; integran el armazón celular protoplásmico y nuclear de los tejidos. Sus requerimientos se han establecido entre 1.3 y 1.5 g/kg/día en los primeros 6 meses de vida extrauterina y debe contener todos los aminoácidos esenciales así como semiesenciales.

Su digestión se inicia en el estómago donde la pepsina y el ácido clorhídrico transforman los polipéptidos en proteasas y peptonas y continúa en el duodeno en donde por acción de la tripsina y la quimotripsina las transforman en aminoácidos libres.

Desde el nacimiento, la actividad de las enzimas proteolíticas es adecuada, pero en los primeros 6 meses la mucosa intestinal es permeable al paso de macromoléculas a través de espacios inter e intracelulares por endocitosis; además la actividad proteolítica intracelular es deficiente debido a una función lisosomal inmadura.

**CONCLUSIÓN:** La introducción en la dieta de proteínas diferentes a las de la leche humana (o sucedáneos) durante los primeros 6 meses de vida puede implicar el riesgo de hipersensibilidad y desarrollo de alergias a corto, mediano y largo plazo.

### III.- El desarrollo neurológico

**El factor hedónico** (aceptación de un alimento) implica los sentidos del gusto, olfato y textura de los alimentos; en cuanto al sentido del gusto, el ser humano detecta los 4 sabores (dulce, salado, amargo y ácido) desde el nacimiento, teniendo más desarrollada la detección de lo dulce. Respecto al olfato, hay evidencias de que el RN puede discriminar diferentes olores y tiene una mayor tolerancia para los olores fuertes y desagradables. En cuanto a la textura detecta las diferentes consistencias (líquida, semilíquida y sólida) pero en los primeros meses no tiene el reflejo de masticación y el mecanismo de deglución es en 3 fases por lo que independientemente de la consistencia lo deglute como si fuera sólido.

**El mecanismo de deglución** en 3 fases está presente desde la semana 34 y desaparece alrededor del 4<sup>o</sup> mes de vida, la deglución por este mecanismo se realiza en 3 fases: 1<sup>a</sup> FASE (bucal-espítoria): cae el velo del paladar sellando

la pared posterior de la cavidad bucal, se cierra la anterior al pegarse los labios con el pezón materno o la mamila quedando la boca sellada, la criatura succiona llenando la cavidad bucal y al mismo tiempo está espirando por la nariz. Al llenarse la cavidad bucal, deja de aspirar y desaparece esta fase para pasar a la 2ª FASE (faringo-esofágica) en la que deja de espirar y se cierra la glotis, se levanta el velo del paladar y por gravedad pasa el contenido bucal al esófago y de ahí al estómago) y se inicia la 3ª FASE (gastroinspiratoria) se inicia la inspiración lo que estimula que se abra la glotis, pero mientras esta lo logra pasa aire ingerido a la cavidad gástrica, al abrirse ya pasa a los pulmones se llenan de aire y cesa esta fase para reiniciar de nuevo el reflejo. Gracias a este reflejo él bebe puede respirar y comer al mismo tiempo en forma coordinada y continúa por unos 15-20 minutos sin riesgo de broncoaspirar. El aire deglutido en la cámara gástrica debe de ser expulsado al terminar de comer, razón por la cual en los primeros 5 meses de vida se debe poner a eructar a la criatura cada vez que termine de comer.

**Reflejo de protrusión de la lengua.** Consiste en “sacar, protruir” la lengua hasta la altura de los labios en forma intermitente como protección, tratando de rechazar alimentos no líquidos mientras persista el mecanismo de deglución en 3 fases. El reflejo de protrusión desaparece al desaparecer el otro (alrededor de los 4 meses).

Mecanismo de mezcla en la cavidad bucal. No se puede iniciar hasta desaparecer el deglución en 3 fases y el de protrusión de la lengua (alrededor de los 4 meses).

Mecanismo de masticación. Se inicia al 6º mes de vida y no llega a ser adecuado y efectivo sino hasta después del año de edad.

**CONCLUSIÓN:** La introducción de alimentos no líquidos (semisólidos y sólidos) en los primeros 4 meses está **TERMINANTEMENTE PROHIBIDA** por el mecanismo de deglución en 3 fases, el reflejo de protrusión de la lengua y la ausencia de la masticación, se puede iniciar a partir del 4º mes pero siendo más conveniente esperar al 6º mes en que se inicia esta última.

**NOTA IMPORTANTE:** Todos los alimentos deben de ser líquidos o semilíquidos hasta que hayan eruptado mínimo 6 piezas dentales. Debe ser este el indicador y no la edad cronológica como muchos creen.

**IV Las curvas percentilares y el índice de masa corporal (IMC):** Es muy conveniente llevar las curvas percentilares de peso-talla y/o el IMC para detectar a tiempo y prevenir problemas de sobrepeso y/o obesidad.

## ¿COMO?

Para el cómo debemos tomar en cuenta y satisfacer los verdaderos objetivos de la ablactación:

NOTA. En todo tipo de alimento se deben cuidar los hábitos higiénicos

### OBJETIVOS DE LA ABLACTACIÓN:

- 1.- Que el niño aprenda a aceptar, mezclar, masticar y paladear los diferentes alimentos.
- 2.- Que aprenda a deglutir adecuadamente los alimentos líquidos, semilíquidos y sólidos.
- 3.- Establecer un horario metabólico
- 4.- Prepararlo para una alimentación futura completa (desayuno, comida y cena)
- 5.- Desarrollar buenos hábitos alimentarios
- 6.- Promover un adecuado crecimiento y desarrollo cuidando evitar el sobrepeso y/o la obesidad
- 7.- Evitar alimentos potencialmente alergénicos para prevenir y/o disminuir alergias futuras
- 8.- Evitar alimentos que tienen un pobre o nulo valor nutritivo o exceso de grasas y azúcares (atoles, jugo de carne, té, etc.)
- 9.- Acabar con los prejuicios y errores populares como el uso de agua simple (que no hidrata por su pobre contenido de sodio y no existe en el lactante aún una poza metabólica de este)
- 10.-Que reciba los alimentos semisólidos y sólidos directamente en la boca CON CUCHARITA y no con artificios, debe aprender a ingerirlos sin succionar.
- 11.-No obligar a comer, **OFRECER**, NO FORZAR, si la criatura rechaza un alimento determinado es porque no le gusta o porque está enfermo; retirárselo de la dieta por 6 meses y volverlo a ofrecer, si nuevamente lo rechaza eliminarlo de su dieta.
- 12.-Instalar la ablactación de una manera progresiva para completarla al año de edad.

13.-Procurar que la alimentación sea lo más variada posible.

#### RECOMENDACIONES PARA LA ABLACTACIÓN:

- 1.- Introducir un solo alimento nuevo por vez, ofrecerlo durante 2 ó 3 días para evaluar su tolerancia y aceptación
- 2.- Ofrecer primero el alimento sólido y al final el líquido (lo sólido “atrae” lo líquido y no al revés)
- 3.- Tomar en cuenta que conforme aumente la ingesta de alimento sólido disminuirá la de líquido
- 4.- Preparar los alimentos sin agregarles azúcar (evitar exceso de carbohidratos). A los vegetales y carne es conveniente para hacer mas agradable su sabor agregarles un poco de sal.
- 5.- Mientras no hayan eruptado 6 piezas dentarias los alimentos deben de ser líquidos o sólidos finamente picados y hasta que hayan eruptado los premolares se pueden ofrecer alimentos picados gruesos
- 6.- Emplear utensilios adecuados y permitir que el niño(a) intente comer por si mismo aunque se ensucie.
- 7.- Los caldos y sopas es preferible iniciarlos después del año de edad dado su bajo valor nutritivo y que ocupan mucho espacio en el estómago.
- 8.- En lo posible, el alimento debe darse a temperatura ambiente.

#### **¿QUÉ?**

**FRUTAS:** Crudas (no cocidas porque la cocción desnaturaliza las vitaminas termo solubles y cristaliza los carbohidratos “amargándolos” y haciendo necesario el endulzarlos con más azúcar para mejorar el sabor, con el riesgo de sobrepeso), frescas, sin semillas ni cáscara, dándolas directamente en la boca con cucharita antes de la leche. Se sugiere comenzar con frutas que se pueden encontrar todo el año como lo son el plátano, la manzana, la pera y la papaya. Evitar las frutas potencialmente alergénicas como lo son los cítricos (naranja, lima, limón, etc.), las tipo mora (fresa, frambuesa, cereza, etc.) y las de difícil digestión (sandía, piña, melón).

**VERDURAS:** Cocidas y licuadas previamente a su administración, agregándoles un poco de sal (para mejorar el sabor), ofreciéndoles principalmente las verdes (por la clorofila) tipo, calabaza, chayote ó las no verdes tipo papa, zanahoria. Se recomienda EVITAR las leguminosas (verduras que vienen en vaina como lo son los ejotes, frijoles, soya, chícharos,

garbanzos, habas, lentejas, etc.) por ser alergénicas, de preferencia estas no ofrecerlas antes de los 10 meses de edad.

**CARNE:** Cocida y licuada previamente a su administración, agregándoles un poco de sal para mejorar su sabor, pudiendo mezclarse con las verduras en una proporción de mitad y mitad aproximadamente. Se puede ofrecer carne de res, puerco, borrego, pescado y aves evitando las vísceras (mollejas, hígado, etc.) por el alto contenido de colesterol que tienen. Evitar los embutidos (jamón, salame, etc.) por el alto contenido de sal que tienen. En relación a los demás alimentos del mar como los mariscos, estos se deben introducir en la dieta humana **NO ANTES** de los 3 años de edad por ser altamente alergénicos.

**HUEVO:** En ninguna circunstancia, a ninguna edad se debe ingerir crudo, porque no es posible en esta forma su digestión y absorción (contrario a la creencia popular Ej. huevo crudo en un licuado) además de que un alto porcentaje de los huevos en nuestro país están contaminados con salmonella. Se puede ofrecer la yema cocida a partir del 7<sup>o</sup> mes. La clara no se deberá ofrecer sino hasta después del año de edad por ser muy alergénica.

**CEREALES:** Deberán estar precocidos, siendo recomendable comenzar con arroz y avena y al 7<sup>o</sup> mes introducir el trigo (para evitar la enfermedad por gluten), los demás cereales es recomendable su introducción hasta el año de edad.

#### ALIMENTOS COMPLEMENTARIOS.

**JUGOS:** Su ingesta no es importante, se podrán ofrecer a partir del 6<sup>o</sup> mes de edad siempre y cuando **NO DISMINUYAN** la ingesta de los demás alimentos. Hay que evitar los que vienen envasados en “tetrapack” y los que contienen frutas alergénicas.

**GALLETAS Y PAN:** Se pueden ofrecer una vez eruptadas 8 piezas dentales y siempre y cuando **NO CONTEGAN HUEVO**. Se recomiendan las habaneras y las llamadas marías. Evitar las saladas por el alto contenido de sodio.

**POSTRES:** No deben ofrecerse antes del año de edad. Evitar la mantequilla de cacahuete los primeros 3 años de edad.

#### ALIMENTOS COMERCIALES PROCESADOS (tipo Gerber®)

Contrario a la creencia popular, son **ALIMENTOS NATURALES PROCESADOS**, (si ud. Compra un bistek en la carnicería no lo va a ingerir crudo, lo va a procesar cociéndolo, condimentándolo, etc. y no por esto deja de ser un alimento natural). No contienen conservadores ni colorantes artificiales, están esterilizados al alto vacío, su contenido nutricional figura en

la etiqueta. Son muy convenientes para aquellos casos en los que los papás no quieren o no pueden prepararlos ellos mismos. Es importante antes de adquirirlos revisar su contenido en la etiqueta; porque algunos llevan mezcla de alimentos alergénicos o que hay que evitar en el primer año de edad.

---