

# INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

*¿Estamos al día?*

*Respuesta a las preguntas en el 2017*

- Sara Latorre Gómez. R1 Pediatría
- Tutor: Fernando M. Hernanz Fernández
- Sección: Atención Primaria.  
Centro de Salud Babel (Alicante)

# ÍNDICE

- ▶ Introducción
- ▶ Escenarios cotidianos
- ▶ Epidemiología
- ▶ ¿Cuándo?
- ▶ ¿En qué orden?
- ▶ ¿El qué?
- ▶ ¿Cómo?
- ▶ Prácticas inadecuadas
- ▶ Mitos
- ▶ Conclusiones

# INTRODUCCIÓN

- ▶ Alimentación complementaria (AC): cualquier sólido o líquido que difiera de la leche materna (LM) o artificial (LA)
- ▶ Se inicia **cuando la LM no es suficiente** como fuente de nutrientes
- ▶ Una buena nutrición en los primeros dos años es **imprescindible para el desarrollo del niño**
- ▶ **Ventana crítica:** desde el nacimiento hasta los 2 años
- ▶ **Etapa de mayor riesgo** de desaceleración del crecimiento y desarrollo, deficiencias de micronutrientes y enfermedades

# ESCENARIOS COTIDIANOS

Este niño está pidiendo biberón...

Yo le dejo la comida en la trona y que coja lo que quiera...

¿Cómo le vas a dar Kiwi con 7 meses?!

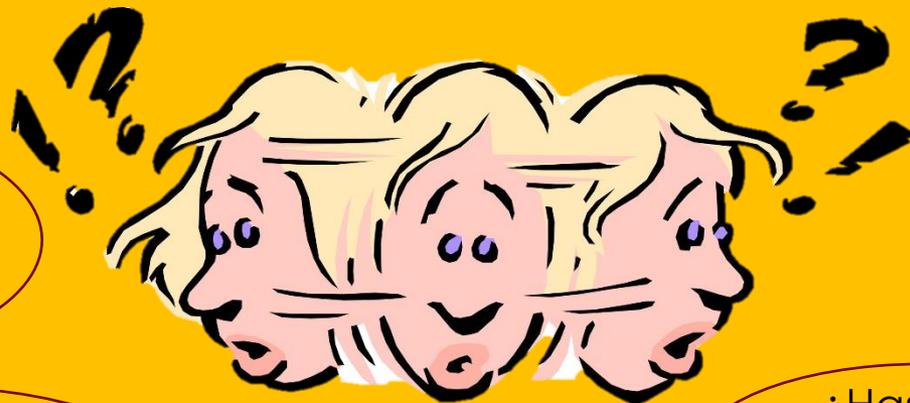
Eso no se lo des a ver si va a desarrollar una alergia

Los cereales, la fruta y la carne

No, no, primero los cereales, luego el pollo

¿Has oído hablar del BLISS?

**Mi pediatra dice que...**



# EPIDEMIOLOGÍA

- ▶ Los **factores culturales y económicos** provocan variaciones en la práctica
- ▶ El **nivel socioeconómico y educacional elevado y la LM exclusiva** se relacionan con la introducción de la **AC más tardía**
- ▶ Tiempo de **introducción de sólidos**: mismo para niños de lactancia materna (LM) y de artificial (LA)
  - ▶ Los niños de **LA reciben sólidos antes**
- ▶ Existen **diferencias significativas en la forma de alimentar** a los niños **entre los diferentes países** teniendo guías similares



ENTONCES...

¿QUÉ ES LO CORRECTO  
ACTUALMENTE?



## Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

ESPGHAN Committee on Nutrition:: Agostoni, Carlo<sup>\*</sup>; Decsi, Tamas<sup>†</sup>; Fewtrell, Mary<sup>‡,3</sup>; Goulet, Olivier<sup>§</sup>; Kolacek, Sanja<sup>¶</sup>; Koletzko, Berthold<sup>||,1</sup>; Michaelsen, Kim Fleischer<sup>\*\* ,3</sup>; Moreno, Luis<sup>††</sup>; Puntis, John<sup>‡‡</sup>; Rigo, Jacques<sup>§§</sup>; Shamir, Raanan<sup>¶¶</sup>; Szajewska, Hania<sup>|||,2</sup>; Turck, Dominique<sup>\*\*\*</sup>; van Goudoever, Johannes<sup>†††</sup>

Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: January 2008 - Volume 46 - Issue 1 - p 99–110  
doi: 10.1097/01.mpg.0000304464.60788.bd  
Medical Position Paper

## Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition

Fewtrell, Mary<sup>\*</sup>; Bronsky, Jiri<sup>†</sup>; Campoy, Cristina<sup>‡</sup>; Domellöf, Magnus<sup>§</sup>; Embleton, Nicholas<sup>||</sup>; Fidler Mis, Nataša<sup>¶</sup>; Hojsak, Iva<sup>#</sup>; Hulst, Jessie M.<sup>\*\*</sup>; Indrio, Flavia<sup>††</sup>; Lapillonne, Alexandre<sup>‡‡,§§</sup>; Molgaard, Christian<sup>|||,¶¶</sup>

Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: January 2017 - Volume 64 - Issue 1 - p 119–132  
doi: 10.1097/MPG.0000000000001454  
Society Statements

# Introduction of Complementary Feeding in 5 European Countries

Schiess, Sonia<sup>∗</sup>; Grote, Veit<sup>†</sup>; Scaglioni, Silvia<sup>‡</sup>; Luque, Veronica<sup>§</sup>; Martin, Françoise<sup>||</sup>; Stolarczyk, Anna<sup>¶</sup>; Vecchi, Fiammetta<sup>‡</sup>; Koletzko, Berthold<sup>∗</sup>; for the European Childhood Obesity Project

Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: January 2010 - Volume 50 - Issue 1 - p 92–98

doi: 10.1097/MPG.0b013e31819f1ddc

Original Articles: Hepatology and Nutrition

Bol Med Hosp Infant Mex. 2016;73(5):338–356



## Boletín Médico del Hospital Infantil de México

[www.elsevier.es/bmhim](http://www.elsevier.es/bmhim)



TEMA PEDIÁTRICO

### Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos



Enrique Romero-Velarde<sup>a,\*</sup>, Salvador Villalpando-Carrión<sup>b</sup>, Ana Berta Pérez-Lizaur<sup>c</sup>,  
Ma. de la Luz Iracheta-Gerez<sup>d</sup>, Carlos Gilberto Alonso-Rivera<sup>e</sup>,  
Gloria Elena López-Navarrete<sup>f</sup>, Andrea García-Contreras<sup>a</sup>, Erika Ochoa-Ortiz<sup>g</sup>,  
Flora Zarate-Mondragón<sup>h</sup>, Gerardo Tiburcio López-Pérez<sup>i</sup>, Clío Chávez-Palencia<sup>j</sup>,  
Manuel Guajardo-Jáquez<sup>i</sup>, Salvador Vázquez-Ortiz<sup>k</sup>, Beatriz Adriana Pinzón-Navarro<sup>h</sup>,  
Karely Noemy Torres-Duarte<sup>l</sup>, José Domingo Vidal-Guzmán<sup>m</sup>,  
Pedro Luis Michel-Gómez<sup>k</sup>, Iris Nallely López-Contreras<sup>b</sup>,  
Liliana Verenice Arroyo-Cruz<sup>n</sup>, Pamela Almada-Velasco<sup>b</sup>,  
Patricia Saltigeral-Simental<sup>h</sup>, Alejandro Ríos-Aguirre<sup>k</sup>, Lorena Domínguez-Pineda<sup>o</sup>,  
Perla Rodríguez-González<sup>p</sup>, Úrsula Crabtree-Ramírez<sup>q</sup>, Vanessa Hernández-Rosiles<sup>b</sup>  
y José Luis Pinacho-Velázquez<sup>r</sup>



# ¿CUÁNDO?

- ▶ A los **4 meses** el sistema **gastrointestinal y renal** están suficientes **maduros**
- ▶ **Entre los 4 y 6 meses** el desarrollo motor permite la **introducción segura de alimentos**
- ▶ **Hasta el 6º mes la lactancia materna exclusiva** aporta los nutrientes requeridos
  - ▶ ¿Aplicable a todas las madres y niños?
- ▶ La **mayoría** de los niños europeos introduce los sólidos **antes de los 6 meses**

# ¿EN QUÉ ORDEN?

## Secuencia de introducción de alimentos

No hay evidencia científica que muestre beneficio en la introducción de los alimentos en una secuencia específica

### MEJOR ELECCIÓN

Aporte extra de energía + Alimentos con Zn y Fe

➔ Introducción de UN alimento cada 2-3 días

➔ Observación de la tolerancia y aceptación

# Introducción y preparación de los alimentos en función de los hitos del desarrollo

0-6 meses

Succión, deglución y reflejo de extrusión

LM exclusiva

Líquido



6-7 meses

Masticación, mantiene alimentos en boca y explora texturas

Carne, cereales, verduras y frutas

Purés y papillas



7-8 meses

Masticación, mantiene alimentos en boca y explora texturas

Leguminosas

Picado fino, machacado



9-12 meses

Más interés por texturas, morder y masticar

D. leche, huevo y pescado

Picado fino, trocitos



# ¿EL QUÉ?

## Requerimientos de hierro

- Mayores durante la AC
- Sobre todo en niños de LM
- Rápido crecimiento conlleva déficits
- Aportes recomendados por la ESPGHAN: 0,9-1,3 mg/kg/día



## Aporte proteico

- Excesivo en los países en desarrollo
- Alto aporte proteico aumento el riesgo de sobrepeso y obesidad
- Aportes recomendados:  $\leq 15\%$
- Constituyen 40-50 g/día



# Recomendaciones sobre el consumo total de energía y distribución de macronutrientes

Edad	Kcal/día	Proteínas	Grasa	Hidratos de carbono
6-8 meses	641	6-8%	40-60%	32-54%
9-11 meses	713	6-8%	35-40%	50-55%
12-23 meses	906	10-14%	35%	55-60%

# Exposición al gluten

## ¿Qué sabíamos?

- Evitar la introducción temprana (< 4 meses) y tardía (> 7 meses)
- Su introducción bajo lactancia materna reduce el riesgo de:
  - Enfermedad celíaca
  - Diabetes tipo 1
  - Alergia al trigo



# ¿Qué sabemos ahora?

- Introducción cuando la AC se haya iniciado, entre el 4º-12º mes
- Cantidad no establecida
- Evitar grandes cantidades al inicio
- Lactancia materna no protege frente a la celiacía
- Ni la introducción después de los 3 meses ni el mantenimiento de la LM durante influyen el riesgo de diabetes tipo 1

# Alergia

## ¿Qué sabíamos?

- Aumento del riesgo de alergia si los sólidos se introducen  $< 3^{\circ}$ - $4^{\circ}$  mes
- Retraso  $> 4^{\circ}$  mes en la introducción de alérgenos reduce el riesgo



## ¿Qué sabemos ahora?

- ~~Retraso  $> 4^{\circ}$  mes en la introducción de alérgenos reduce el riesgo~~ NO HAY EVIDENCIA
- **Alimentos alergénicos** deben ser introducidos **a partir del  $4^{\circ}$  mes**
- Niños con riesgo de alergia al cacahuete: introducirlo entre  $4^{\circ}$ - $11^{\circ}$  mes

# Vegetarianismo y veganismo

- Régimen vegetariano **bien planificado** promueve un **crecimiento y desarrollo adecuado**
- Régimen vegano se desaconseja: riesgo de daño cognitivo y muerte por déficit de vitamina B12
- **Carencias nutricionales** por:
  - Pobre educación
  - Falta de capacitación del experto
  - Falta de planificación de dietas
- Falta de evidencia sobre otros tipos de regímenes

## *Recomendaciones...*

- Ofrecer LM exclusiva los 6 primeros meses
- Si no LM, fórmulas para lactantes a base de soja
- AC se introduce con las misma pautas
- Precauciones con los micro- y macronutrientes: proteínas, omega 3, Zn, vitamina B12 y Fe

*Si desean adoptar este régimen...*

**¡ GUIADO POR UN EXPERTO EN NUTRICIÓN  
Y SUPLEMENTADO CON MICRONUTRIENTES !**

# ¿CÓMO?

## Desarrollo del gusto y preferencias

- Preferencia innata por lo salado y lo dulce y rechazo de lo amargo
- Gran parte del **aprendizaje sobre la comida** y el comer se desarrolla en el **periodo de transición** de lactancia a dieta complementaria
- Las **preferencias** por la comida sana se pueden **desarrollar**
- Los **padres son los encargados** de persistir en la introducción de nuevos alimentos mientras los acepten, aunque no les gusten

# Métodos de alimentación

Nuevas tendencias incitan a evitar la “fase de puré” y empezar por la alimentación con las manos

## *Baby-led weaning (BLW)*

- AC dirigida por el bebé
- Ventajas
  - Mejora del modelo de alimentación
  - Disminución del riesgo de sobrepeso y obesidad
- Desventajas
  - No mejora el estilo de alimentación familiar
  - Riesgo de ingesta inadecuada de hierro y de energía
  - Riesgo de atragantamiento



# BLISS: *Baby-Led Introduction to Solids*

- Autoalimentación que propicia alimentos ricos en Fe, energéticos y sin riesgo de atragantamiento
- Mejor aceptada por los padres

## ***¿Qué sabemos ahora?***

- No existe evidencia suficiente para determinar qué método es el mejor
- Importante reconocer las señales de hambre y saciedad del niño
- Evitar alimentar para “callarlo” o como premio

# IMPORTANTE



- Apego a las recomendaciones de AC
  - En continua revisión
  - No ser demasiado estrictos
  - Respetar los deseos/cultura
- Educación a los padres
- Apego a la lactancia materna
- Atender las señales de hambre y saciedad
- Elección de alimentos adecuados y de tamaño adecuado

# PRÁCTICAS INADECUADAS

## Introducción temprana de alimentos complementarios < 17ª semana de vida

### A corto plazo

- Incremento infecciones GI
- *Desaceleración del crecimiento y desnutrición*
- Mayor riesgo: dermatitis atópica, sibilancias o APLV
- Mayor riesgo de deficiencia de Fe y Zn
- Mayor riesgo enf. respirat.
- Posible daño renal

### A largo plazo

- Aumento adiposidad
- Predisposición a obesidad e HTA
- Modificación de las preferencias
- Desarrollo de hábitos no saludables
- Alergia alimentaria

## Introducción tardía de AC: > 26ª semana de vida

- *Desaceleración del crecimiento y desnutrición*
- Deficiencia de Fe, anemia y deficiencia de Zn
- Trastorno de la conducta alimentaria

## Riesgo de anemia y deficiencia de Zn

- Por la pobre ingesta alimentos ricos en Fe y Zn
- Prevención: consumo de carnes rojas, cereales fortificados, leguminosas, verduras y oleaginosas

## Ingesta inadecuada de sal

Incluir sal yodada a partir del primer año de vida



# Edulcorantes y saborizantes

- Aumento el riesgo de padecer obesidad
- Disminución de calcio y vitamina D
- No se debe añadir azúcar a la dieta
- No promover el consumo en < 2 años
- Evitar la miel < 12º mes



## Uso inadecuado del biberón

- En ausencia de LM
- Recipiente exclusivo de la fórmula láctea
- Retirar a partir del 7º mes

## Consistencias y texturas inadecuadas

- Consumo de papillas y purés hasta el año provoca dificultades en la aceptación de alimentos

# MITOS

## Alimentos que se consumen en exceso atribuyéndoles mayores beneficios

- **Productos lácteos fermentados**
  - Consumo de más porciones de las recomendadas
  - Mayor consumo de azúcares

## Alimentos que se evitan, pero son adecuados

- **Cítricos:** > 6º mes
- **Fresa y kiwi:** > 6º mes previamente desinfectadas
- **Chocolate:** no hay evidencia científica
- **Huevo (completo):** > 6º mes. Su retraso se asocia con mayor riesgo de alergia

# CONCLUSIONES

- ▶ **No** existen **pautas generalizadas** sobre la introducción de la AC
- ▶ Se recomienda **LM exclusiva durante 6 meses**
- ▶ Se puede **iniciar** la introducción de la **AC entre los 4 y 6 meses**
- ▶ La introducción de AC **antes del 4º mes favorece la obesidad**
- ▶ La AC debe aportar la energía extra necesaria, hierro y zinc
- ▶ Es importante **adecuar los alimentos al desarrollo** del niño y detectar las señales de hambre y saciedad
- ▶ Múltiple **información poco contrastada** sobre AC en medios sociales e Internet
- ▶ Es nuestro deber facilitar **pautas de nutrición que respeten** la cultura, creencias y condiciones socioeconómicas de las familias

# BIBLIOGRAFÍA

- ▶ Caroli M, Mele RM, Tomaselli MA, et al. *Complementary feeding pattern in Europe with a special focus on Italy*. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2012;22:813-818
- ▶ Coulthard H, Harris G, Emmett P. *Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age*. Matern Child Nutr. 2009;5:75-85
- ▶ Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, et al. *Complementary feeding: a position paper by the European Society for paediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition (ESPGHAN) committee on nutrition*. JPGN. 2017;64:119-132
- ▶ Romero Velarde E, Villalpando Carrión S, Pérez Lizaur AB, et al. *Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos*. Bol Med Hosp Mex. 2016;73:338-356
- ▶ Schiess S, Grote V, Scaglioni S, et al. *European Childhood Obesity Project. Introduction of complementary feeding in 5 European countries*. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010;50:92-98

*“No usar ni mejorar nuestro conocimiento actual sobre nutrición para conseguir una mejor salud de los niños constituye una violación de sus derechos”*

***GRACIAS POR SU ATENCIÓN***

