



Colegio de Pediatras de Yucatán A. C.

VIII Curso Internacional de Pediatría

ALIMENTACIÓN EN EL PRIMER AÑO DE VIDA

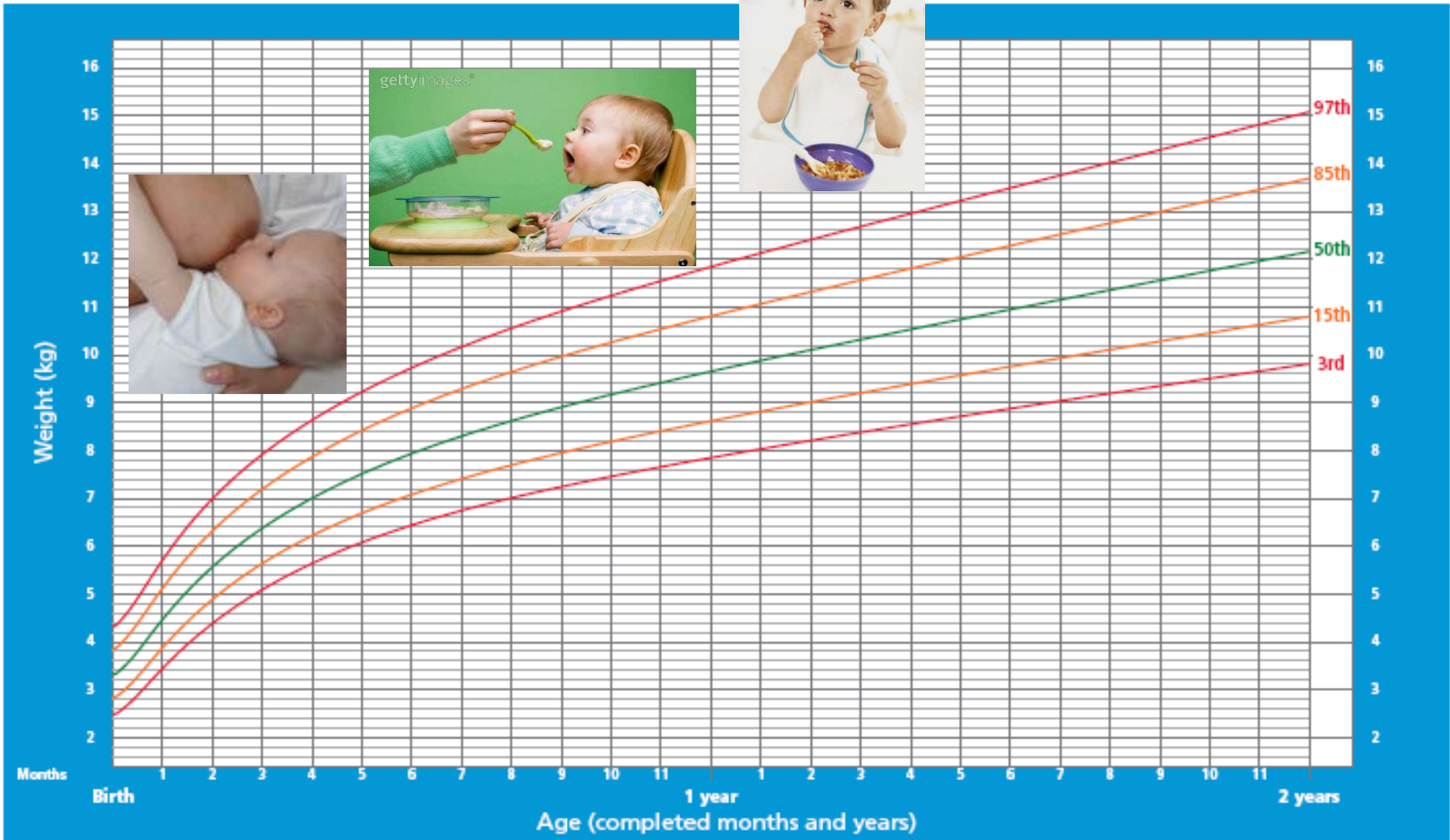
Mérida, Yucatán, 18 de noviembre de 2011

Dr. Enrique Romero Velarde



Weight-for-age BOYS

Birth to 2 years (percentiles)



Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- Al considerarse a la alimentación al pecho materno como eje de la alimentación en esta etapa de la vida; numerosas recomendaciones (incluyendo los requerimientos de prácticamente todos los nutrimentos) derivan del consumo de nutrimentos y de las características del crecimiento y desarrollo de este grupo de lactantes.

Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- De hecho, el contenido nutrimental, las modificaciones en el contenido o tipo de nutrientes y la adición de diferentes compuestos a las fórmulas lácteas diseñadas para lactantes toman como referencia las características de la leche materna.
- Se pretende que el **crecimiento y desarrollo** de los lactantes alimentados con **fórmulas lácteas semeje** el que logran los lactantes **alimentados al pecho materno**.

Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- Respecto a la introducción de alimentos complementarios, edad de inicio, tipo de alimentos que se introducen y secuencia de introducción, las prácticas y recomendaciones son heterogéneas y varían de acuerdo a las costumbres de cada población o comunidad.

Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- Otro punto importante ha sido la **identificación de riesgos**, principalmente a corto y mediano plazo relacionados a **malas prácticas de alimentación**; riesgos que impactan el crecimiento (ej.: desaceleración) el estado de nutrición (ej.: deficiencias nutrimentales específicas) así como los relacionados a la higiene (ej.: diarrea infecciosa) o a las características propias de los alimentos (ej.: alergia alimentaria).

Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- Se encuentran en estudio otros **riesgos/ beneficios de la alimentación en el 1^{er} año de vida**; particularmente los observables a mediano y largo plazo, que pueden asociarse a su influencia sobre el **desarrollo neurológico** o de hábitos alimentarios por ejemplo; así como su asociación con enfermedades crónicas como **obesidad, diabetes mellitus, hipertensión** y enfermedad celiaca, por ejemplo.

Alimentación en el Primer Año de Vida: Reflexiones

- Así pues, las intervenciones y recomendaciones que realizamos, tienen implicaciones directas sobre el estado general de salud, estado de nutrición y crecimiento y desarrollo de los niños; y hacen a este campo de nuestra especialidad único en el manejo nutricional alimentario de niños y adolescentes.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- Alimentación al pecho materno como eje de la alimentación en el primer año de la vida.
- Alimentación complementaria.
- Riesgo de deficiencias nutrimentales específicas.
- Riesgo de enfermedades: sobrepeso y obesidad.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- La **lactancia materna**, o un sucedáneo de ésta, es el **eje** de la **alimentación** en los primeros **12 meses** de edad.
- En el **2º semestre** del primer año de vida ofrece **por lo menos 50%** del consumo de energía y cantidades considerables de otros nutrimentos.



Alimentación en el Primer Año de Vida

- Desde el año 2001 la OMS recomendó la **lactancia exclusiva al pecho materno por 6 meses** como una medida de salud pública global, considerando los resultados de una revisión sistemática y concluyendo que confiere numerosos beneficios a los lactantes y sus madres.

WHO. The optimal duration of exclusive breast feeding: a systematic review .
Geneva: WHO/NHD/01.08; WHO/FCH/CAH.01.23, 2001

Alimentación en el Primer Año de Vida

- En los estudios analizados no identificaron déficit en la ganancia de peso o longitud en los primeros seis meses de vida.
- Además, **no** encontraron **diferencias** en el crecimiento de lactantes alimentados en forma **exclusiva al pecho materno** contra aquellos que iniciaron la **alimentación complementaria** hacia los 3 o 4 meses.

Kramer MS, Kakuma R.
Cochrane Library, 2004

Alimentación en el Primer Año de Vida

- La **lactancia materna exclusiva** (6 meses) **redujo el riesgo** de presentar uno o más episodios de **infecciones gastrointestinales** en los primeros 12 meses de vida, efecto que se mantuvo en el análisis multivariado controlando el tipo de comunidad (urbana vs rural), educación de la madre y número de hermanos en el hogar.

Kramer MS, Kakuma R.
Cochrane Library, 2004

Episodios de diarrea e infecciones respiratorias agudas en lactantes según tipo de alimentación

Tipo de Alimentación	2 meses		4 meses		6 meses	
	N	%	N	%	N	%
Leche materna como única fuente de leche	2 / 56	3	8 / 56	13	11 / 53	19
No-Leche materna como única fuente de leche	15 / 55	26	14 / 49	26	34 / 50	61
P	< 0.001		0.23		< 0.001	

Alimentación en el Primer Año de Vida

- Debido a que **no existe un efecto benéfico** sobre el crecimiento por los **alimentos complementarios antes de los 6 meses**, aún bajo condiciones óptimas; y a que los alimentos complementarios desplazan la lactancia materna
- Se considera que los **riesgos** de su introducción (< 6 meses) son **mayores que los beneficios.**

WHO. The optimal duration of exclusive breast feeding: a systematic review .
Geneva: WHO/NHD/01.08; WHO/FCH/CAH.01.23, 2001

Alimentación en el Primer Año de Vida

- Sin embargo, aunque los beneficios de la lactancia materna son ampliamente conocidos, las opiniones sobre la **duración óptima de la lactancia exclusiva** permanecen en **controversia** debido a la **desaceleración del crecimiento** que se observa frecuentemente en países en vías de desarrollo después de **3-4 meses de lactancia exclusiva**.

Kramer MS, Kakuma R.
Cochrane Library, 2004

Alimentación en el Primer Año de Vida

- Lactancia materna: La recomendación aplica a poblaciones y reconoce que algunas madres no son capaces o no elegirán seguir esta recomendación.
- Algunos países han incorporado esta recomendación, mientras que otros continúan recomendando la introducción entre los 4 y 6 meses.

Committee on Nutrition. ESPGHAN. JPGN. 2008; 46: 99
Committee on Nutrition. AAP, 2009

Alimentación en el Primer Año de Vida

- La **lactancia exclusiva** es una **meta deseable** hasta alrededor de los 6 meses.
- De acuerdo al desarrollo de cada niño, sus necesidades nutrimentales y la asociación entre el tiempo de introducción y sus efectos sobre la salud, la ablactación no debe ser antes de las 17 ni después de las 26 semanas.
- En México, la APROLAM y un Consenso sobre alimentación en el 1er año de vida, recomiendan lactancia materna exclusiva por 6 meses

Committee on Nutrition. ESPGHAN. JPGN. 2008; 46: 99
Consenso Alimentación 1er año de vida. Acta Pediatr Mex. 2007; 28: 213

Suplementos de nutrimentos a la lactancia materna

- En **menores de seis meses** se considera que la lactancia exclusiva al pecho materno **no cubre los requerimientos** nutrimentales de **vitamina K, vitamina D y hierro**.
- Existen **controversias** sobre el inicio de los **suplementos de Fe**; la mayoría de autores recomiendan **iniciar** entre los **4 y 6 meses**.
En nuestro país, generalmente no se consideran los de vitamina D.

Committee on Nutrition. AAP, 2009
Consenso Alimentación 1er año de vida. Acta Pediatr Mex. 2007; 28: 213

Suplementos de nutrimentos a la lactancia materna

- Los lactantes que son **alimentados con sucedáneos** de la leche materna **no requieren** suplementos de hierro o vitamina D; únicamente la aplicación de vitamina K al nacimiento como profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido.
- El consumo regular de fórmula (aún después de los seis meses) aporta un consumo adecuado de estos nutrimentos.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- El debate sobre la duración óptima de la lactancia exclusiva ha opacado la consideración sobre los mejores alimentos complementarios para el lactante; y las recomendaciones son variadas entre países.



Alimentación en el Primer Año de Vida

- La **alimentación complementaria** se define como el proceso que inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutrimentales de los lactantes, y por tanto se **necesitan otros alimentos** para cubrir estas necesidades, junto con la leche materna.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- La introducción oportuna de alimentos complementarios en el primer año de vida es necesaria, tanto por razones de tipo nutricional como de desarrollo de los lactantes, y para permitir la transición de la lactancia a la alimentación familiar.
- La capacidad de la leche materna para cubrir los requerimientos de energía y nutrientes es limitada conforme aumenta la edad y los parámetros de crecimiento del niño.

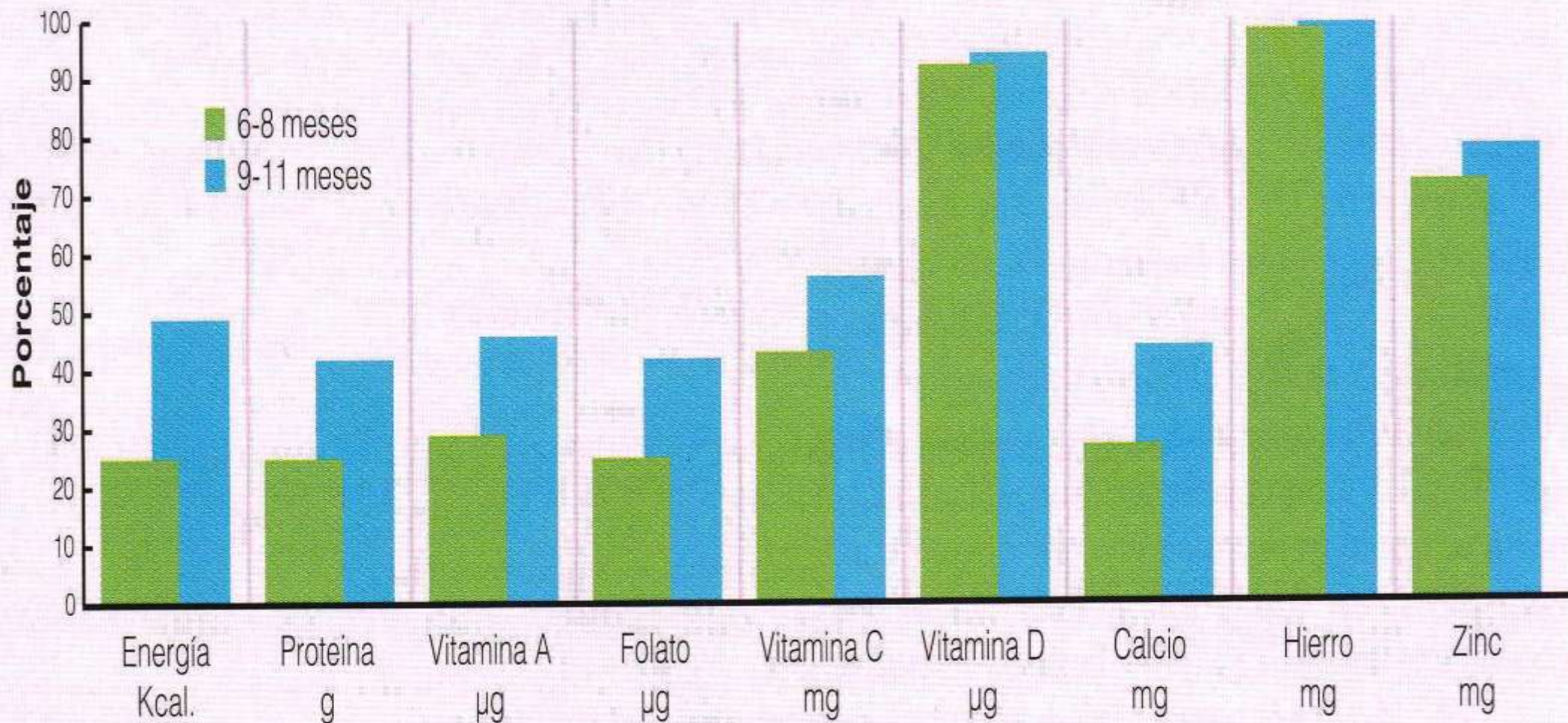
Alimentación en el Primer Año de Vida

- Las recomendaciones para la alimentación en los primeros seis meses se basan principalmente en la ingestión de nutrimentos por el lactante alimentado al pecho materno y la presunción que el volumen ingerido a los 6 meses es insuficiente para cumplir con los requerimientos de energía, proteínas, hierro, zinc, y algunas vitaminas liposolubles (A y D).

Butte NF et al. WHO. 2001
Reilly JJ et al. Br J Nut. 2007

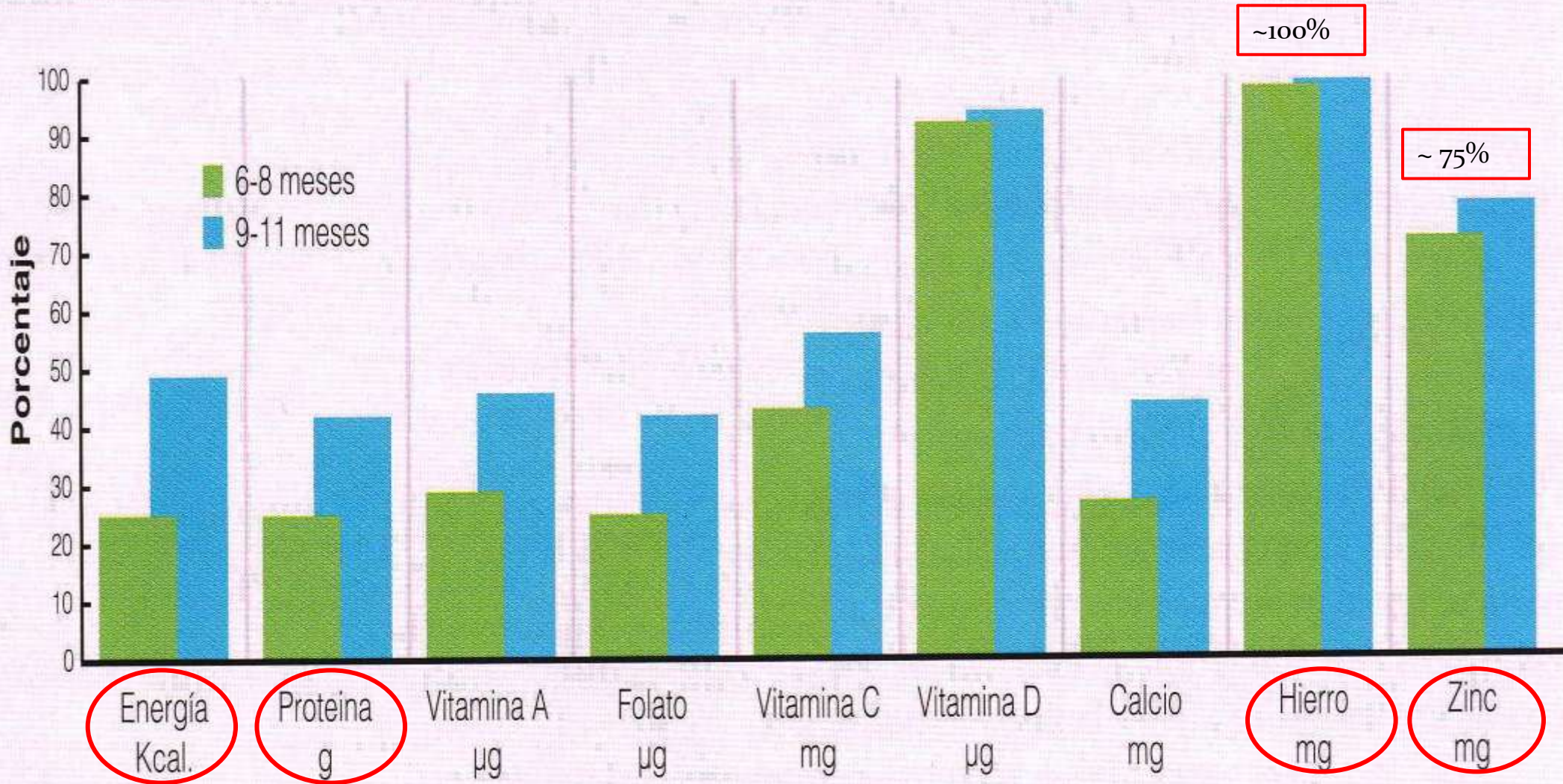
Gráfica 2:

Porcentaje de IDR's Requeridas de Alimentos Complementarios ⁸⁻¹²



Gráfica 2:

Porcentaje de IDR's Requeridas de Alimentos Complementarios 8-12



Nutrimientos limitantes antes de los 6 meses

HIERRO



- Lactantes de peso bajo al nacer.
- Deficiencia de Fe y anemia durante el embarazo.
- Crecimiento rápido.
- Introducción de leche entera de vaca.

ZINC



- Pocas evidencias de que sea limitante antes de los 6 meses; posteriormente puede ser si no se consumen alimentos fuente del nutriente.

VITAMINAS



- Ingestión marginal en madres con dietas deficientes en vitaminas A, B2, B6 y B12. No olvidar la exposición adecuada a la luz solar.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- Si no se incorporan fuentes adecuadas de energía y nutrimentos como Fe, Zn, Ca, vitamina A, y proteínas de elevado valor biológico, el niño utilizará sus tejidos de reserva para satisfacer sus necesidades básicas provocando una desaceleración del crecimiento; por lo que la densidad nutrimental de los alimentos complementarios debe ser alta.

Implicaciones de la alimentación complementaria sobre el patrón de crecimiento de lactantes alimentados al pecho materno

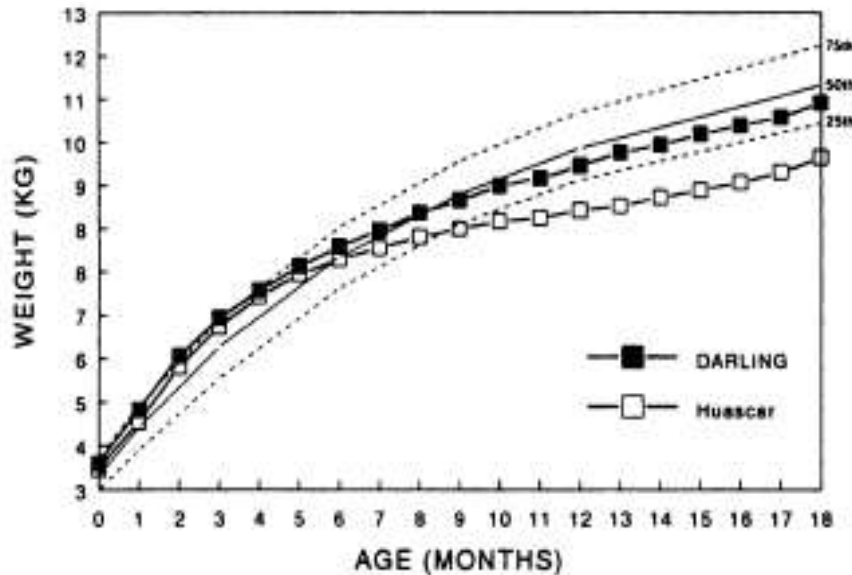


FIG 1. Mean weight of male breast-fed infants in the DARLING and Huascar studies from birth to age 18 mo compared with the 25th, 50th, and 75th WHO percentiles.

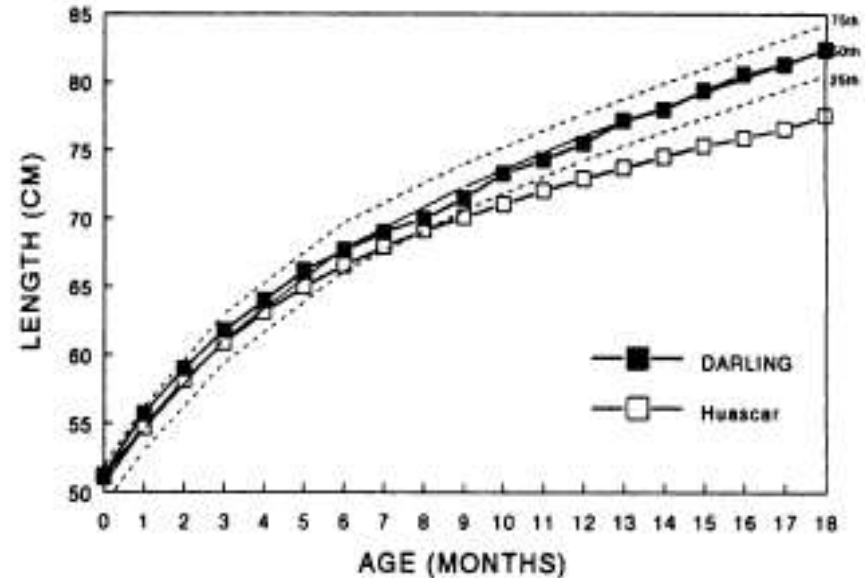


FIG 3. Mean length of male breast-fed infants in the DARLING and Huascar studies from birth to age 18 mo compared with the 25th, 50th, and 75th WHO percentiles.

Implicaciones de la alimentación complementaria sobre el patrón de crecimiento de lactantes alimentados al pecho materno

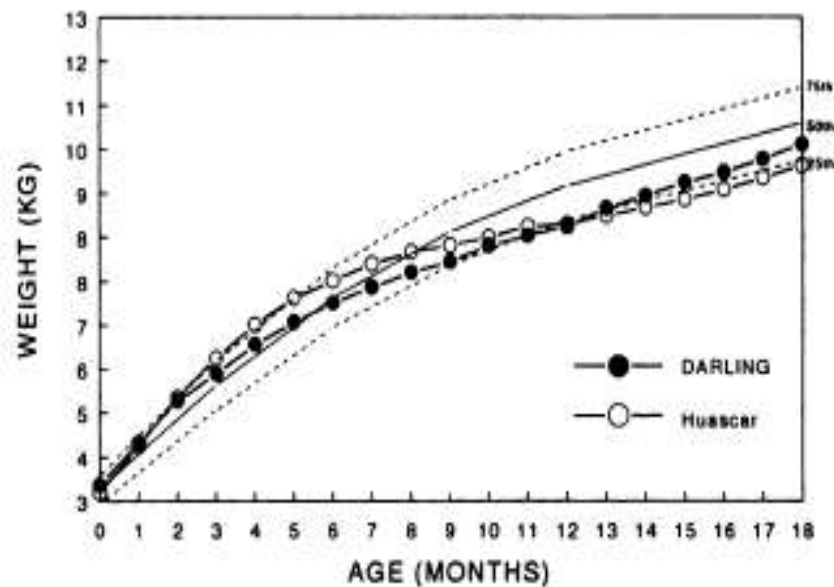


FIG 2. Mean weight of female breast-fed infants in the DARLING and Huascar studies from birth to age 18 mo compared with the 25th, 50th, and 75th WHO percentiles.

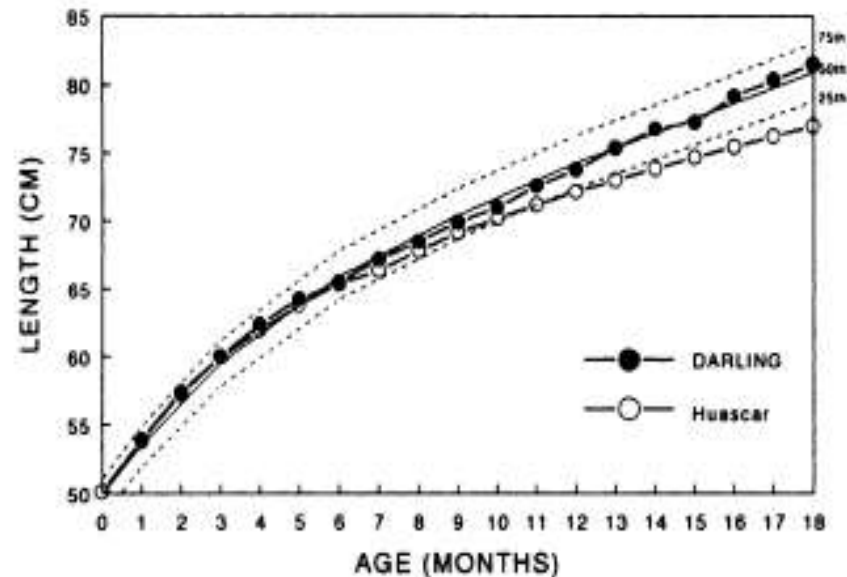


FIG 4. Mean length of female breast-fed infants in the DARLING and Huascar studies from birth to age 18 mo compared with the 25th, 50th, and 75th WHO percentiles.

Alimentos consumidos por menores de 2 años en la semana previa a la Encuesta, según semestre de edad, por régimen

Obligatorio	IMSS Solidaridad
-------------	------------------

Grupos de Alimentos	0-5 Meses	6-11 Meses	0-5 Meses	6-11 Meses
Frutas	93.3	98.8	84.9	96.4
Cereales	59.7	96.5	70.7	97.6
Verduras	63.1	93.9	58.5	88.5
Caldos	50.0	93.1	60.0	95.2
Carnes	28.5	81.2	25.3	64.3
Refrescos	6.4	28.5	14.7	50.4
Café	1.7	7.6	13.7	43.4

Alimentos consumidos por menores de 2 años en la semana previa a la Encuesta, según semestre de edad, por régimen

	Obligatorio		IMSS Solidaridad	
--	--------------------	--	-------------------------	--

Grupos de Alimentos	12-17 Meses	18-23 Meses	12-17 Meses	18-23 Meses
Frutas	99.6	99.8	98.2	98.7
Cereales	99.8	99.9	99.6	99.8
Verduras	97.4	97.1	92.5	92.5
Caldos	99.2	99.3	99.2	99.3
Carnes	97.2	98.1	85.8	88.4
Refrescos	60.5	77.9	71.9	81.8
Café	18.3	26.1	59.1	64.3

Alimentación en el Primer Año de Vida

- En un grupo de 185 lactantes de 12 a 18 meses:
- 85% iniciaron la ablactación ≤ 6 meses (48% ≤ 4).
- 65% introdujeron jugos ≤ 6 meses (33% ≤ 4).
- 86% introdujeron caldos ≤ 6 meses (62% ≤ 4).
- 72% iniciaron con frutas o verduras; 12% con cereales y 6% con caldos.

Alimentación en el Primer Año de Vida

- El consumo de nutrientes limitantes del crecimiento es adecuado en lactantes que se alimentan con sucedáneos de la leche materna en forma regular.
- Sin embargo, el bajo consumo de fórmula, el consumo de dietas de baja densidad nutrimental y/o con pobre contenido de Fe y Zn, así como la introducción temprana de leche entera de vaca, coloca en riesgo al lactante de desarrollar carencias nutrimentales.

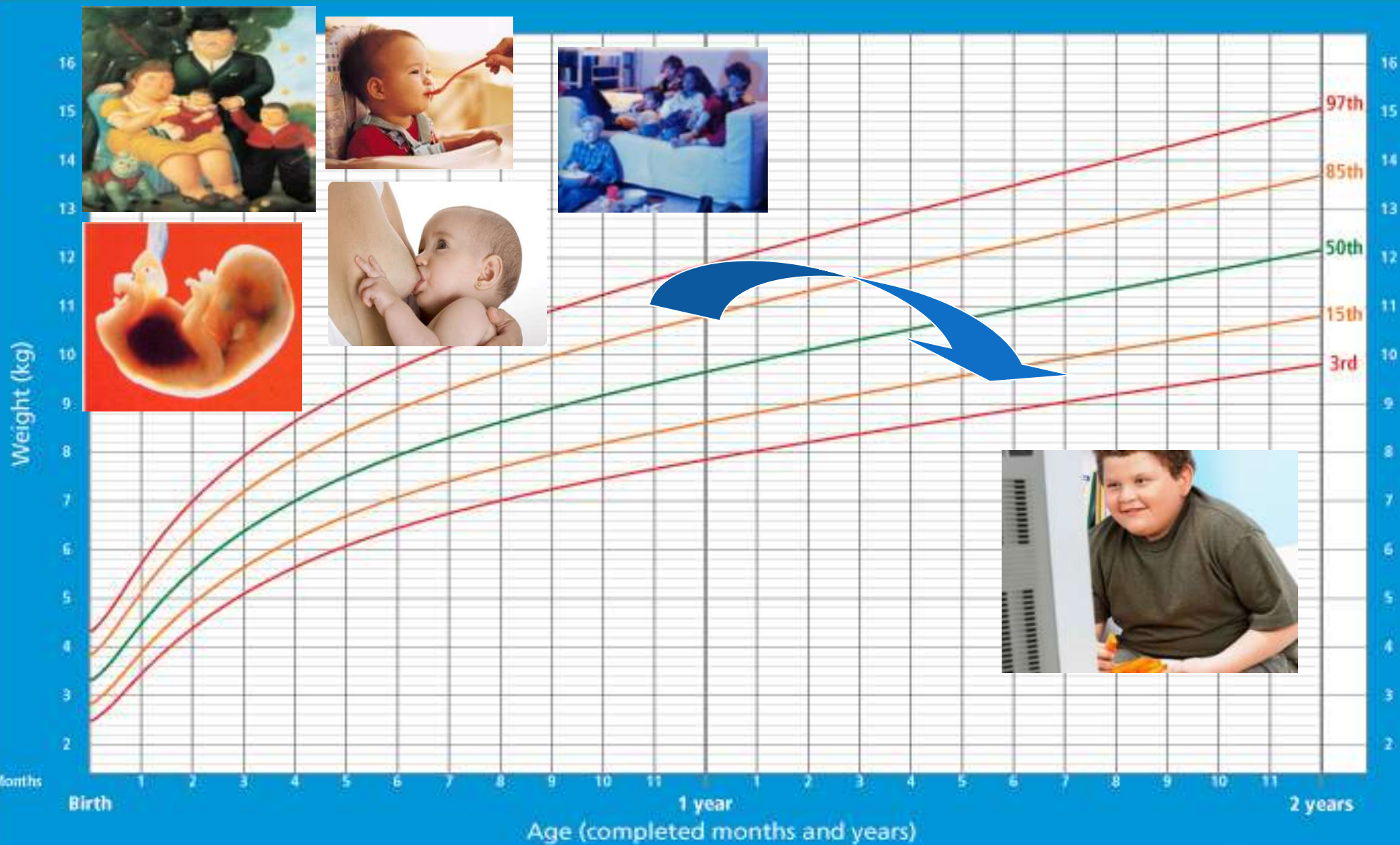
Alimentación en el Primer Año de Vida

- En muchos casos no existe un riesgo de consumo deficiente de nutrientes durante el proceso de alimentación complementaria; al contrario, puede haber ingestión excesiva de energía y nutrientes que se asocia a riesgo de sobrepeso.
- El consumo excesivo de hidratos de carbono podría asociarse al consumo excesivo de energía; además puede favorecer el desarrollo del hábito de consumo de alimentos dulces.

Committee on Nutrition. ESPGHAN. JPGN 2008; 46: 99
Wilson AC et al. BMJ. 1998; 316: 21-5.

Weight-for-age BOYS

Birth to 2 years (percentiles)



Práctica de la lactancia materna y riesgo de obesidad

- Gran número de publicaciones relacionadas al tema con resultados contradictorios.
- La mayoría asocian la lactancia materna a menor riesgo de obesidad. Mayor efecto protector con mayor duración de la lactancia.
- Aunque la disminución del riesgo es pequeña, la AAP y otros organismos la consideran entre las medidas de prevención de obesidad.



¿La alimentación complementaria inadecuada se asocia a riesgo de obesidad?



Prácticas de Alimentación Complementaria y riesgo de obesidad

- El estudio de esta asociación es metodológicamente más difícil.
- Las prácticas de alimentación complementaria son heterogéneas, incluso en una misma población.
- Se debe considerar tiempo de introducción y tipo de alimentos complementarios, densidad energética y nutricional de los mismos.



Alimentación Complementaria y riesgo de Obesidad

- La mayoría de estudios se enfocan al momento de introducción de alimentos complementarios más que al tipo de alimentos que se introducen.
- No hay evidencia científica que indique que la introducción de alimentos complementarios entre los 4 y 6 meses de edad afecte el crecimiento (ganancia de peso) en el corto plazo; sin embargo, es necesario vigilar la densidad energética de los alimentos.

Alimentación en el Primer año de vida

