

ALIMENTACION COMPLEMENTARIA

La OMS la define como “ el acto de recibir alimentos sólidos o líquidos (excepto medicamentos en gotas y jarabes) diferentes a la leche, durante el tiempo que el lactante está recibiendo leche materna o formula infantil.

Las últimas recomendaciones señalan que los lactantes estarían aptos para recibir alimentos diferentes a la leche entre las 16 y 27 semanas de vida, se enfatiza en la importancia de la lactancia materna durante los 6 primeros meses de edad.

Se debe tener en cuenta la maduración física y de los diferentes sistemas para considerar si el bebe esta con la capacidad de iniciar con alimentos diferentes a la leche:

SISTEMA NEUROMUSCULAR: Es capaz de mantenerse sentado con poco apoyo, se inclina hacia adelante, abre la boca fácilmente al rosar sus labios con una cuchara, no empuja el alimento hacia afuera y puede desplazar el alimento hacia atrás y tragarlo, existan movimientos arrítmicos de masticación (7-9 meses).

SISTEMA GASTROINTESTINAL: Alrededor de los 4-6 meses de edad, el intestino adquiere un desarrollo suficiente para oficiar como “barrera” y en buena proporción evitar la entrada de alérgenos alimentarios, a su vez calidad y cantidad de enzimas resultan suficientes, esto facilita la digestión y absorción.

SISTEMA RENAL: A los 6 meses de edad, el riñón del lactante adquiere mayor idoneidad funcional en términos de filtración y madurez suficiente para manejar una carga de solutos más elevada alcanzando cerca del 75 - 80% de la función del adulto hacia los 12 meses.

ALIMENTACION SALUDABLE FUENTE DE VIDA

Una adecuada alimentación es indispensable para una buena salud y un elemento muy importante paradisminuir los riesgos de las enfermedades relacionadas con la alimentación (desnutricion, sobrepeso, obesidad y anemia). Los nutrientes son los elementos o compuestos organicos de los alimentos, que nos permite crecer y realizar funciones normales para vivir; cada uno cumple una función especifica el cual no puede ser remplazada por otro nutriente y se dividen en macronutrientes y micronutrientes.

MACRONUNTRIENTES

- Se encuentran en los alimentos
- Se necesitan en gran cantidad para obtener energia necesaria que requiere el organismo.
- Se clasifican en: proteinas, grasas y carbohidratos

PROTEINAS	• Función: construir y reparar tejidos. • Ayudan a mantener defensas contra enfermedades. • Se encuentran en alimentos como: carnes, huevos, leche y sus derivados. • En menor proporción vegetales: soya, leguminosas secas (frijol, lenteja, arveja y garbanzo). • Mezclas vegetales: Bienestarina
CARBOHIDRATOS	• Función: suministrar energia necesaria para funciones vitales. • Se encuentran en alimentos como: cereales, raices, tuberculos y leguminosas. • Otra fuente: azucares.
GRASAS	• Función: cantidad de energia alimentaria. • Facilitan la absorción vitaminas : A, D, E y K. • Se encuentran en alimentos como: mantequilla, mantecas, queso y aceites

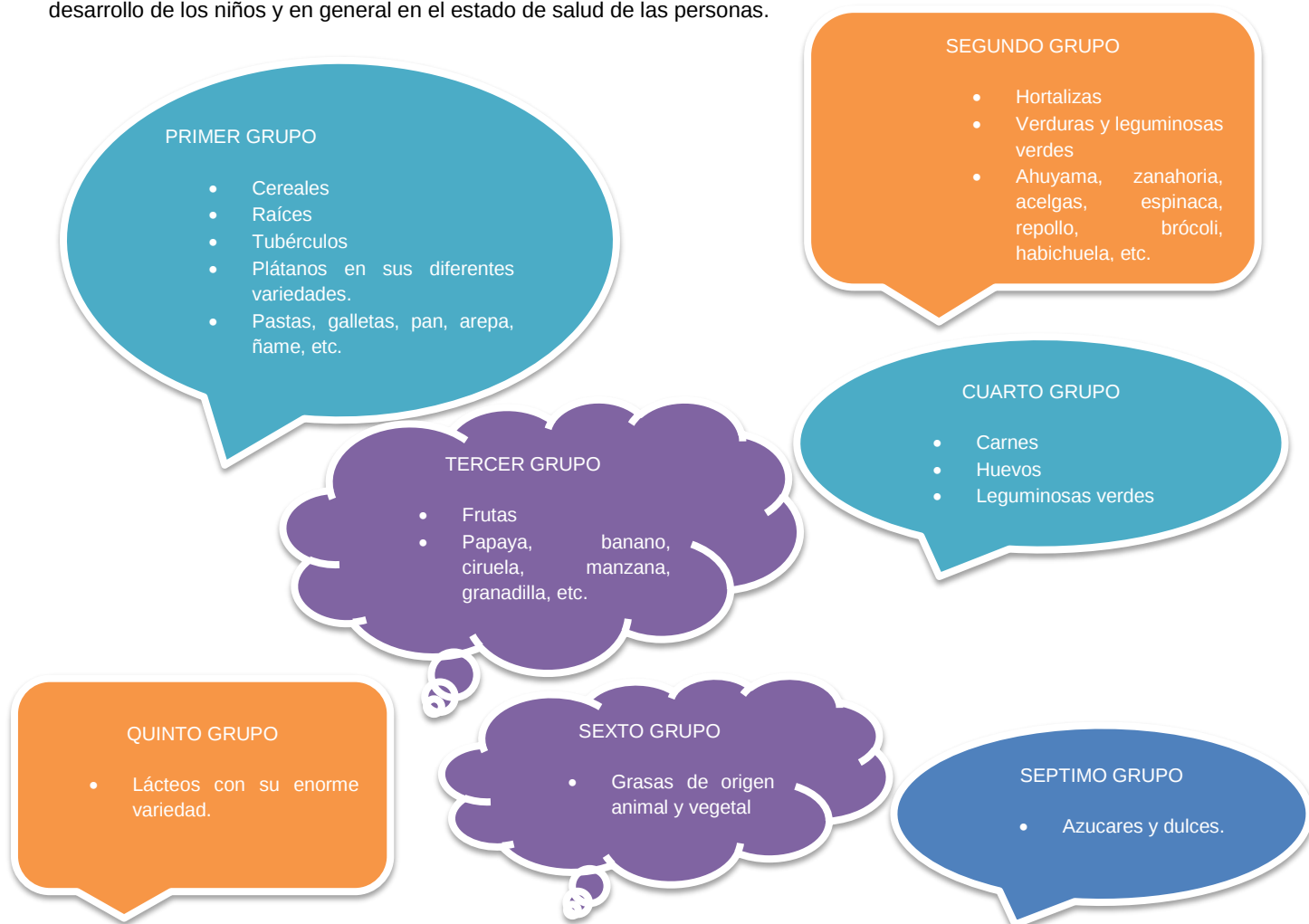
	vegetales.
--	------------

MICRONUTRIENTES

- Se encuentran en pequeñas cantidades en los alimentos
- El organismo requiere poca cantidad
- Son de gran importancia en el estado nutricional y de salud de las personas

VITAMINAS	A, D, C, E, K, Acido folico, tiamina, riboflavina, niacina y cobalamina, entre otros.
MINERALES	Calcio, hierro, zinc, yodo, fluor, selenio, potasio y sodio, entre otros

En Colombia los alimentos están clasificados en siete grupos y cada uno tiene una función en el crecimiento y desarrollo de los niños y en general en el estado de salud de las personas.



FASES DE ALIMENTACION DEL NIÑO

LACTANCIA:

- Edad: Primeros 6 meses de vida
- Alimentación: láctea exclusivamente

DE TRANSICION:

- Edad: Entre los 6 y 8 meses de vida
- Alimentación: se introducen alimentos diferentes a la leche y el tamaño de la porción va en aumento

MODIFICADA DEL ADULTO:

- Edad: entre los 8 y 24 meses de vida
- Alimentación: los niños manejan los mismos horarios de alimentación que los adultos. pueden comer casi todos los alimentos aunque varía la consistencia.



EDAD	CANTIDAD
Cero a seis meses	Exclusivamente leche materna, al menos ocho veces en el día y otro tanto similar en las noches.
Seis a siete meses	Dos o tres cucharadas de purés de arroz, y paulatinamente agregan otros cereales como maíz o avena. Puede ya iniciar la administración de yema de huevo. Si existen antecedentes de alergias en la familia, retrasar el inicio del huevo hasta que cumpla un año de edad.
Siete a ocho meses	Introduce purés de verduras, como habichuelas, zanahorias, ahuyamas o espinacas, dos a cuatro cucharadas. Introduce puré de carnes como pollo, pescado o vísceras, como el hígado.
Ocho a nueve meses	Continúa con los alimentos introducidos y les mejora la consistencia e incrementa la cantidad. Serán tres raciones diarias, pero continúa con la lactancia materna. Se introduce la papa, la yuca y el ñame, en trocitos muy pequeños.
Nueve a 10 meses	Se introducen los granos, como el frijol, las lentejas y los garbanzos. Se le inicia el suministro del huevo completo.
10 a 11 meses	Come en su plato propio, en cantidades apropiadas, la misma comida que se le da al resto de la familia, pero preferiblemente en las cantidades apropiadas. A los niños menores de un año no se les debe dar miel. Ofrecer tres comidas diarias y dos refrigerios entre horas.
Uno a dos años	Come los mismos alimentos de las personas adultas, en las cantidades proporcionadas, hasta llegar a consumir la mitad de lo que consume la persona adulta.
Dos a cuatro años	Incrementa paulatinamente hasta comer la misma cantidad de lo que consume la persona adulta.

MOMENTOS CLAVES DURANTE EL PROCESO DE TRANSICION EN LA ALIMENTACION DEL BEBE

6 MESES: se deben escoger alimentos frescos, higiénicos, fáciles de digerir por el niño (suave). Se aconseja iniciar con compotas de frutas, purés – papillas de vegetales y papillas de cereales infantiles. Es crucial introducir carnes molidas o en puré (hierro – zinc).

7 MESES: Él bebe está en capacidad de aceptar combinaciones de alimentos, con aumento progresivo de la consistencia, aunque de fácil digestión (compotas de varias frutas mezcladas, purés de diferentes vegetales mezclados, colados o purés de vegetales con carnes, papillas de diferentes cereales infantiles mezclados).

8 MESES: Ya tienen movimientos de pinzas por tal motivo ya pueden tomar trozos de alimentos con sus dedos (trozos de frutas, pan, galletas) esto incentivará al avance en la dentición, masticación y coordinación entre boca y movimientos de la mano.

12 MESES: Debe manejar los horarios de comida de los adultos, con tres comidas principales y al menos 1 o 2 refrigerios si bien come de todo la consistencia dependerá del nivel de desarrollo.

¿QUE CANTIDAD?

El mejor método para calcular cantidad alimentos que debe y puede consumir él bebe es tener en cuenta su capacidad gástrica y su saciedad (aproximadamente 30cc/kg de peso) inicialmente se probara cada alimento en pequeña proporción una cuchara sopera o menos.

Según la **OMS**, acorde con su edad los niños deberían comer:

- 6 a 8 meses: 2-3 veces al día
- 9 a 24 meses: 3 -4 veces al día + 1 o 2 refrigerios (trozos de frutas o pan, galleticas, tortas caseras)

TABLA III. Recomendaciones de ingesta de energía y proteínas para la población infanto-juvenil (DRI: Academia Americana de Medicina. Food and Nutrition Board), 2002.

Categoría	Edad	Energía		Proteínas	
		kcal/día	kcal/kg/día	g/día	g/kg/día
Niños/niñas	0-6 meses	650	108	14	2,3
	6 m-1 año	950	105	20	1,6
	1-4 años	1.250	100	23	1,2
	4-6 años	1.700	90	30	1,1
	6-10 años	2.000	70	36	1,0
Niños	10-13 años	2.450	55	43	1,0
	13-16 años	2.750	45	54	0,9
	16-20 años	3.000	40	56	0,8
Niñas	10-13 años	2.300	47	41	1,0
	13-16 años	2.500	40	45	0,8
	16-20 años	2.300	38	43	0,8

TABLA IV. Variación de las recomendaciones de ingesta de energía en función del nivel de actividad física.

Nivel de actividad	Varones			Mujeres		
	Sedentario	Moderado	Activo	Sedentario	Moderado	Activo
Edad						
2 años	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
3 años	1.000	1.000	1.400	1.000	1.200	1.400
4 años	1.200	1.400	1.600	1.200	1.400	1.400
5 años	1.200	1.400	1.600	1.200	1.400	1.600
6 años	1.400	1.600	1.800	1.200	1.400	1.600
7 años	1.400	1.600	1.800	1.200	1.600	1.800
8 años	1.400	1.600	2.000	1.400	1.600	1.800
9 años	1.600	1.800	2.000	1.400	1.600	1.800
10 años	1.600	1.800	2.200	1.400	1.800	2.000
11 años	1.800	2.000	2.200	1.600	1.800	2.000
12 años	1.800	2.200	2.400	1.600	2.000	2.200
13 años	2.000	2.200	2.600	1.600	2.000	2.200
14 años	2.000	2.400	2.800	1.800	2.000	2.400
15 años	2.200	2.600	3.000	1.800	2.000	2.400
16 años	2.400	2.800	3.200	1.800	2.000	2.400
17 años	2.400	2.800	3.200	1.800	2.000	2.400
18 años	2.400	2.800	3.200	1.800	2.000	2.400

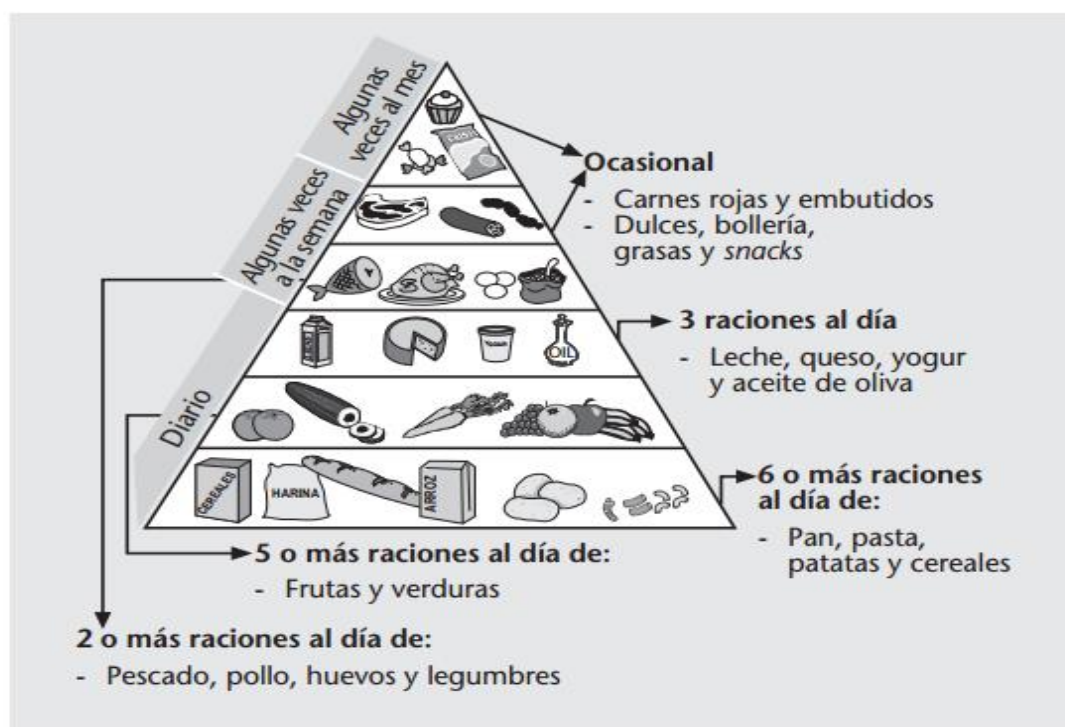


Figura 3. Pirámide de recomendaciones nutricionales para la población infantojuvenil.

En la confección de una dieta a habitualmente no se calcula la ingesta de micronutrientes, ya que se supone que las necesidades estarán cubiertas si el aporte energético es adecuado, y se varían suficientemente los alimentos. No obstante, conviene señalar la importancia de la proporción de las calorías aportadas por los macronutrientes. Habitualmente se aceptan (OMS):

- 10-35% en forma de proteínas
- 30% en forma de lípidos (pudiendo llegar al 35% si la grasa es preferentemente aceite de oliva)

TABLA V. Tamaño de raciones recomendadas (Aranceta).

Alimentos	Frecuencia	Tamaño de las raciones (gramos)			
		< 6 años	6-8 años	9-11 años	> 12 años
Carnes	2 diarias	50	70	80	100
Pescados		60	65	80	90
Huevos		50	50	100	100
Leche	3-4 diarias	125	175	200	220
Queso		20	20	40	40
Yogur		125	125	125	125
Legumbres	3 semanales	150	160	180	190
Hortaliza fresca	> 1 diaria	20	20	50	75
Hortaliza cocinada	> 1 diaria	150	200	220	250
Frutas	> 2 diarias	75	75	100	100
Cereales	> 6 diarias	100	120	150	160
Patatas		120	130	135	140
Pan		25	25	30	40

VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

TABLA I. Registro de datos de la anamnesis nutricional.

Antecedentes familiares	Antecedentes personales
• Enfermedades crónicas, hereditarias • Muertes precoces, inexplicadas • Dedicación de los padres • Hermanos (nº y enfermedades reseñables) • Situación social	Gestación, parto y periodo neonatal
	Enfermedades padecidas: agudas, crónicas. Comportamiento digestivo
	Cronología de la alimentación: tipo de lactancia, introducción de la alimentación complementaria y de la alimentación familiar.
	Intolerancias
	Encuesta dietética:
	1. Ingesta habitual en: - Desayuno - Almuerzo - Comida - Merienda - Cena - Otros (hora)
	2. Consumo de principales por grupos de alimentos - Leche y derivados (diario) - Pescados, carnes, huevos (semanal) - Frutas y frutos secos (diario)

• Circunstancias especiales: divorcio de los padres, cambio de domicilio, de país...,	- Cereales, verduras y legumbres (diario/semanal)
En trastornos del crecimiento: • Peso y talla de los padres y hermanos	3. Hábitos dietéticos poco saludables (frecuencia) - Refrescos/zumos industriales - Bollería - Tentempiés
	Datos sugestivos de trastornos de la conducta alimentaria: - En adolescentes, deseo de perder peso - En pequeños, quiénes y cómo le dan la comida
	En pacientes con enfermedades diagnosticadas valorar cumplimentación del tratamiento
	Curvas de desarrollo (peso, talla y perímetro craneal)

ANTECEDENTES PERSONALES:

- Interrogar aspectos referentes a la gestación, parto y enfermedades padecidas hasta el momento actual.
- tipo de lactancia y la cronología de la alimentación, aparición de intolerancias
- procesos agudos y manifestaciones sospechosas de patología crónica (gastrointestinales).

CURVA DE CRECIMIENTO Y/O PERFIL DE DESARROLLO: La mejor forma de interpretar el estado de nutrición y crecimiento de un niño se basa en el seguimiento periódico de las medidas del niño (peso, talla y perímetro craneal) en los exámenes de salud y/o durante las enfermedades.

INGESTA DIETÉTICA: La aproximación a la ingesta habitual del niño en relación a sus necesidades orienta el origen primario o secundario de un trastorno nutricional. Se puede hacer una aproximación con la historia dietética, preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada y tipo de alimento, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos.

EXPLORACION CLINICA

TABLA II. Orientación para la exploración clínica.

Realizar con el niño desnudo o en ropa interior (niños mayores)

Valorar

1. **Constitución y semejanza con sus familiares**
2. **Anomalías fenotípicas**
3. **Signos de desnutrición:**
 - Aspecto adelgazado, laxitud de la piel con fusión adiposa subcutánea y de la masa muscular.
 - Signos carenciales específicos (craneotabes, rosario costal, dermatitis, etc.)
4. **Signos de organicidad**
 - Palidez, tristeza y decaimiento, distensión abdominal (muy sugestivo de malabsorción); cicatrices, hepatoesplenomegalia, retraso psicomotor, edema, etc.
5. **Signos de obesidad**
 - Distribución: generalizada, troncular (central) o ginoide (periférica)
 - Obtener tensión arterial (percentil para su edad)
6. **Desarrollo puberal**
 - Talarquia y pubarquia en las chicas, tamaño testicular y pubarquia en los chicos

EXPLORACIÓN ANTROPOMETRICA

La obtención con técnica adecuada de al menos el peso, la talla y el perímetro craneal, tanto en los exámenes de salud como cuando se consulta por enfermedad es de gran ayuda para detectar en fases precoces las desviaciones patológicas. La detención de crecimiento siempre indica una enfermedad subyacente.

TABLA III. Medidas antropométricas.

Medida/instrumental	Interpretación
1. Peso Medir desnudo (niños mayores, en ropa interior) Material: pesabebés (precisión 10 g); báscula clínica (precisión 100 g)	- Valora la masa corporal (estado de nutrición actual). - Inespecífico (varía con alimentos, excretas, estado de hidratación, organomegalias, etc.)
2. Talla Longitud en decúbito (hasta los dos años) Estatura en bipedestación Material: tablero horizontal en hasta los dos años; talla vertical o estadiómetro (precisión 0,1 cm)	- Valora la dimensión longitudinal - Se altera, junto con el peso, en la malnutrición crónica - Permite calcular el incremento de talla por unidad de tiempo (velocidad de crecimiento en cm/año). Muy sensible para detectar fallos de crecimiento en niños de riesgo
3. Perímetro craneal Medir hasta los 2-3 años Material: cinta métrica (precisión 0,1 cm)	- Valora indirectamente el desarrollo del sistema nervioso central. Se altera en la malnutrición intrauterina y en anomalías fenotípicas
4. Perímetro braquial Se mide en el brazo izquierdo o no dominante (en el punto medio) Material: cinta métrica (precisión 0,1 cm)	- Es muy útil para valorar la composición corporal (grasa y masa muscular). Informa del estado de nutrición actual - Requiere entrenamiento
5. Pliegue tricipital Se mide en el brazo izquierdo (en el punto medio, en su cara posterior) Material: calibrador del pliegue cutáneo, modelo Holtain (precisión 0,2 mm)	- Valora la composición corporal (grasa) e informa del estado de nutrición actual - Requiere entrenamiento

TABLA IV. Índices nutricionales. Cálculo y clasificación.

Relación o índice	Clasificación
Relación peso/talla: Curva percentilada/puntuación Z	• Normal: P90-P10 ($Z \pm 1,28$) • Riesgo de sobrenutrición > P90 ($Z > 1,28$) • Sobrenutrición: > P95-97 ($Z > 1,65-1,88$) • Riesgo de subnutrición: < P10 ($Z \leq 1,28$) • Subnutrición: < P5-3 ($z \leq 1,65-1,88$)
Índice de masa corporal: $\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$	• Clasificación: (percentiles y/o puntuación Z) • Sobrepeso > P85 ($Z > 1$) • Obesidad > P95-97 ($Z > 1,65-1,88$) • Debe valorarse junto al perímetro braquial y pliegue tricipital (para distinguir exceso de grasa o masa muscular) • Subnutrición < P5-3 ($z \leq 1,65-1,88$)
Cálculo de la puntuación Z:	<u>Valor antropométrico real – mediana (P50)</u> Desviación estándar
<i>Desviación estándar: se obtiene a partir de las tablas originales o a partir de los percentiles (para valores superiores a P50 se calcula dividiendo el valor de la distancia P97-P50 por 1,88; y para los inferiores a P50, dividiendo la distancia P50-P3 por 1,88)</i> <i>Equivalencias: P97 = +1,88; P95 = + 1,65; P50 = 0; P5 = - 1,65; P3 = - 1,88</i>	

Se deben dar recomendaciones a los padres durante cada consulta a la cual asistan. Es de gran importancia tener en cuenta lo siguiente:

- Sea cuidadoso al manifestar sus gustos y preferencias alimentarias frente a ellos.
- Ofrecerle diariamente alimentos de todos los grupos.
- Ofrecerle sus alimentos favoritos y motivándolos para que coman cuando pierden interés o muestran menos apetito.
- La comida entra por los ojos, procure que su aspecto sea agradable y variado.
- Integrar a los niños y niñas al horario de las comidas familiares y propiciando un ambiente tranquilo y agradable para ellos.
- Darles de comer lentamente y con paciencia, tratando de disminuir al máximo las distracciones durante las comidas.
- Nunca obligarlos a que coman, ni utilizando los alimentos como premio o castigo.
- No ofrecerles dulces, golosinas o helados para premiarlos o manifestarles complacencia.
- Durante la enfermedad, dándoles más líquidos, amamantándolos con mayor frecuencia y animándolos con paciencia para que coman sus alimentos favoritos.

BIBLIOGRAFIA

- Nutrición con amor para la primera infancia. ICBF 2008. Ministerio De La Protección Social; Instituto Colombia De Bienestar Familiar
- Manual práctico de nutrición pediátrica. Ergon 2007. Comité de nutrición de la AEP; Junta Directiva De La Sociedad De Pediatría De Madrid y Castilla La Mancha.
- https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_lactante.pdf
- [AIEPI](#)