

Definición de Adolescencia

“Es esencialmente una época de cambios. Trae consigo grandes variaciones físicas y emocionales, transformando al niño en adulto. En la adolescencia se define la personalidad, se construye la independencia y se fortalece la autoafirmación. La persona joven rompe con la seguridad de lo infantil, corta con sus comportamientos y valores de la niñez y comienza a construirse un mundo nuevo y propio. Para lograr esto, el adolescente todavía necesita apoyo: de la familia, de la escuela y la sociedad, ya que la adolescencia sigue siendo una fase de aprendizaje.

UNICEF, Febrero 2011
Dra M^a Luz Cilleruelo Pascual

Definición de Adolescencia

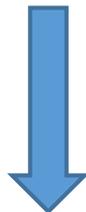
Adolescencia temprana (10-14 años)

Adolescencia tardía (15-19 años)

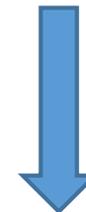
Inicio en la pubertad



Maduración
sexual



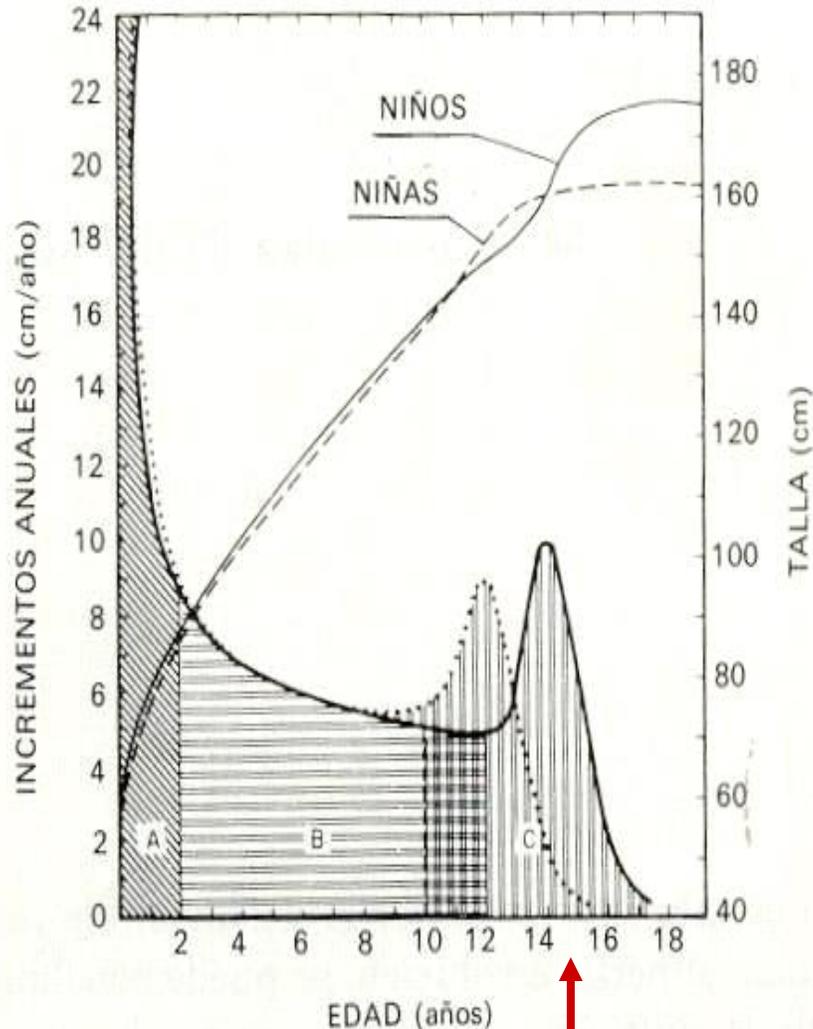
Aumento
Talla/Peso



Cambios composición
corporal

Termina sobre los 20 años, aunque con amplia variación interpersonal,
cuando cesa el crecimiento biológico y la maduración psicosocial

Crecimiento y composición corporal en la adolescencia



Crecimiento

Varón: Crece 9,5 cm/año y gana \pm 28 kg

Mujer : Crece 8-9 cm/año y gana \pm 25 kg

Se adquiere: 40-50% del peso y el 25% de la talla adulta

Composición corporal

- 50% la masa esquelética y casi duplica masa muscular
- Mujer: Tejido adiposo (doble) y masa muscular (2/3) que varón

Requerimientos nutricionales en la adolescencia

- Ingestas recomendadas extrapoladas de niños y adultos
 - Proteínas: 12-15% del VCT
 - Hidratos de carbono: 45-66% del VCT <8-10% de azúcares
 - Lípidos: 30-35% del VCT
- La velocidad de crecimiento y desarrollo es la que decide los requerimientos necesarios de una forma individualizada y en cambio continuo
- Como la edad cronológica y biológica no tienen porque coincidir en el adolescente, se prefieren expresar en función de la talla o el peso

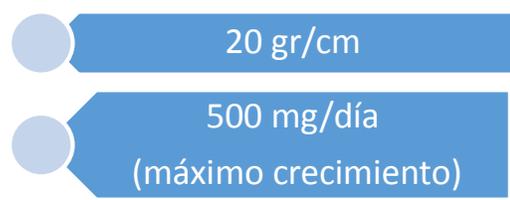
Requerimientos nutricionales en la adolescencia

Vitaminas

Requerimientos aumentados de:

- Tiamina, riboflavina y niacina (metabolismo de hidratos de carbono)
- B12, B6 y fólico (síntesis proteica)
- A, E y C (desarrollo de nuevas células)

Minerales

- Calcio (masa ósea): 1300 mg/día → 
 - 20 gr/cm
 - 500 mg/día (máximo crecimiento)
- Hierro (tejido hemático y muscular): V: 11 mg/día y M: 15 mg/día
- Zinc (masa ósea, muscular y faneras): V: 11 mg/día y M: 9 mg/día

Características del adolescente

- ✓ Personalidad más independiente y por sus patrones de alimentación social
- ✓ Los alimentos dan una identidad al joven, lo que le permite formar parte de un grupo
- ✓ Abandono de la "buena comida de casa" para pasar al "yo como lo que me gusta"
- ✓ Situación de poca estabilidad psicosocial que lleva a cuestionarse a "uno mismo"
Momento de la vida en que uno se acepta o no tal como es
- ✓ Preocupación por su imagen corporal e imitación del ideal de belleza de los modelos sociales del momento, diferente según género
- ✓ Etapa de cambios en la que la adquisición o abandono de hábitos depende más de la "moda" que de decisiones propias

Objetivos de la Alimentación en la adolescencia

- Procurar los nutrientes necesarios que van a facilitar el crecimiento y desarrollo adecuados.
- Promover hábitos de vida saludables que prevengan trastornos nutricionales y futuras patologías.

Ultima oportunidad para preparar al joven para una vida adulta más sana

Problemas nutricionales más frecuentes

Incumplimiento de las recomendaciones

Hábitos alimentarios peculiares

Ingesta de alcohol

Ingesta inadecuada en deportistas de competición

Trastornos del comportamiento alimentario

Embarazo en la adolescencia

Incumplimiento de las recomendaciones

HELENA Study (Healthy lifestyle in Europe by nutrition in adolescence)

- 10 ciudades de la UE
- N=3258; 12.5-17,5 años
- Mayo 2005 - Abril 2008

▪ Ingesta calórica total: En línea con las recomendaciones

- Elevada cantidad de energía: Bebidas y leche azucaradas, leche baja en grasa y zumos de frutas



- Asociación inversa con la masa grasa
- Asociación directa con la actividad física vigorosa



- Adolescentes activos: Consumen alta energía y desarrollan cuerpos delgados

Incumplimiento de las recomendaciones

▪ Ingesta de alimentos en relación a las recomendaciones

- Fruta y verdura: < de la mitad



- Leche y derivados: < de 2/3



- Carne y derivados, grasa y dulces: >>>



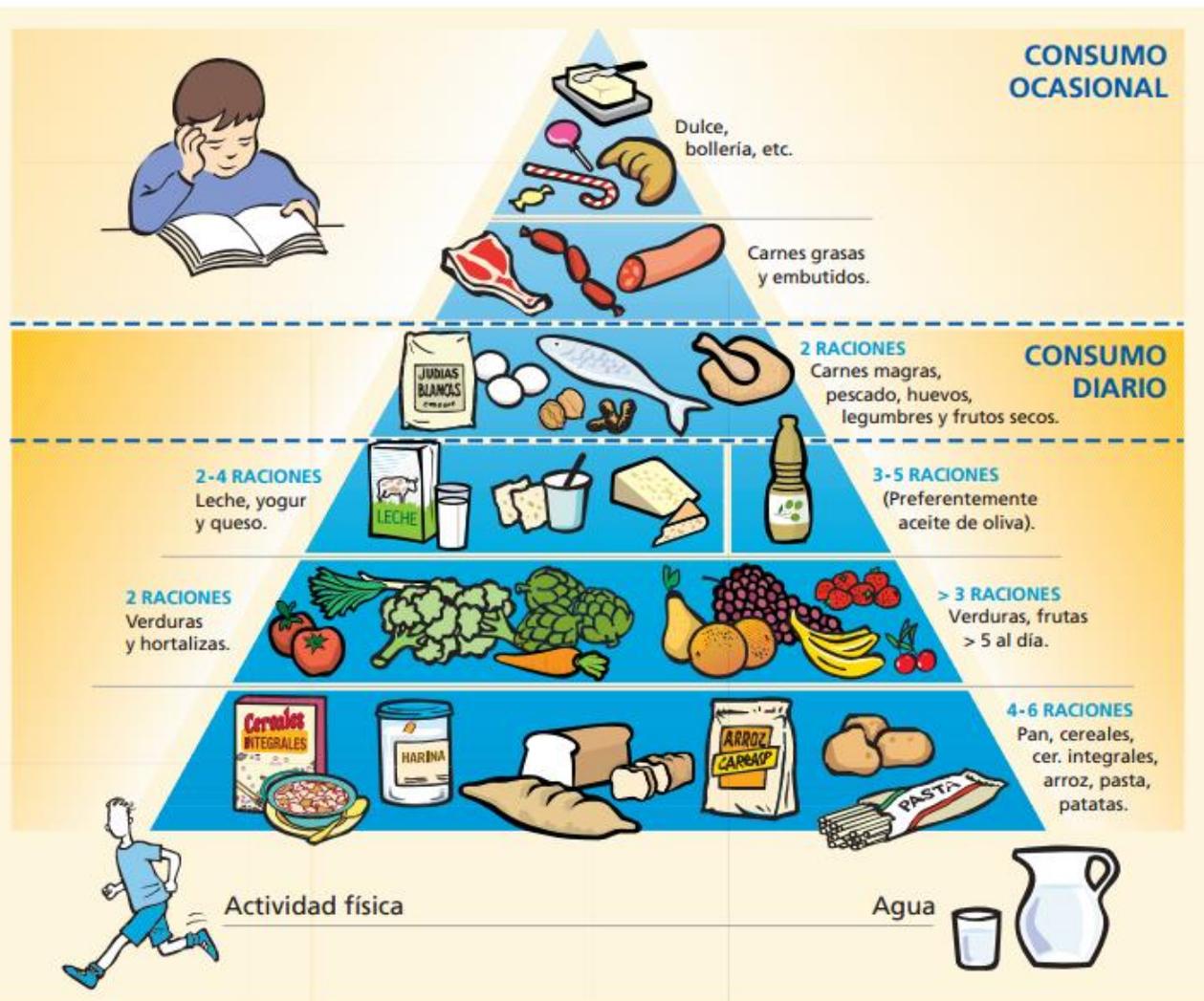
- Bebidas: Agua, Bebidas y leche azucaradas y zumos de fruta



▪ Ingesta de nutrientes: En línea con las recomendaciones

- Ingesta de AGS y sal es >> alta
- AGPCL es >> baja
- Ingesta de vitamina D, fólico, yodo y fluor es < 55%

Incumplimiento de las recomendaciones



**Refrescos, bebidas azucaradas, pastelería y bollería:
Consumo moderado**

Pescado: < en el 68%
Pescado y huevos: 20% no los consumen
Legumbres: 23% nunca las consumen

**Lácteos: 78% < 2-3 raciones/día
(40% 1 máximo)**

Fruta y verdura: < en >98%

- **92 escuelas**
- **N=2516 alumnos 14-15 años**
- **Enero y Febrero 2012**

Incumplimiento de las recomendaciones

Encuesta ENALIA. 2013-2014. Ministerio de Sanidad

- **Alimentos consumidos más frecuentemente a diario:**
Leche, pan blanco, fruta fresca o zumos naturales y yogures



- **Verduras: Consumo insuficiente de verduras**
(1/3 las consumen a diario)



- **Legumbres y pescado: Consumo insuficiente**
1/3 legumbres y pescado blanco \leq 1/semana
 \pm 50% no consume nunca pescado azul



- N=1780; 11 a 17 años
- Pirámide NAOS

pirámide NAOS®



Tipo de alimentos varía al aumentar la edad sin diferencia de género

- < Consumo de leche, fruta y verdura y cereales de desayuno
- > Consumo de pan blanco e integral

Hábitos alimentarios peculiares

Irregularidades en el patrón de comidas



HELENA Study (Healthy lifestyle in Europe by nutrition in adolescence)

- **Tendencia a no realizar alguna de las comidas (el desayuno)**
 - Consumidores regulares: 51% (chicos) y 45% (chicas)
 - No consumidores: 25% (chicos) y 33% (chicas)

Consumo de desayuno  < contenido grasa corporal, mejor perfil cardiovascular (chicos)

Fundación Alicia y Kraft Foods Foundation

Consumidores (niños españoles): 80%

Hábitos alimentarios peculiares

- **Tomar a lo largo del día alimentos de escaso valor nutricional (snacks)**
 - ✓ Disminuye la cantidad de energía que ingieren en las comidas principales
 - ✓ Ingesta con alto contenido en energía, grasa saturada, sodio
 - ✓ Contribuyen muy poco a cubrir requerimientos de vitaminas y minerales
 - ✓ Ingesta escasa en fibra, vitaminas A y C, calcio y hierro



HELENA Study (Healthy lifestyle in Europe by nutrition in adolescence)

Hábitos alimentarios peculiares

- **Comer en restaurantes de comida rápida**
- ✓ Comidas frecuentes fuera de casa
- ✓ Falta de tiempo
- ✓ Fuerte componente social
- ✓ Incremento de este tipo de establecimientos
- ✓ Bajo coste
- ✓ Poco atractivos que son los alimentos "sanos"



Hábitos alimentarios peculiares

■ Comer en restaurantes de comida rápida

- Alto valor calórico y exceso de grasa saturada, carbohidratos refinados y sodio
- Aporte escaso de fibra, vitaminas y minerales.



Hamburguesa 220 gr + patatas fritas 115 gr (ración mediana) + refresco cola 200 ml: 990 cal
14% proteínas, 41 % grasas y 45 % carbohidratos



Los desequilibrios pueden ser compensados y sus efectos «diluidos»

Consumo de Alcohol

*OMS:
Abstinencia completa
en menores de 18 años*



- ✓ **Efectos nocivos sobre el apetito, el aparato digestivo y el sistema nervioso**
- ✓ **Ingestión, incluso moderada, repercusión importante sobre el equilibrio nutricional**
 - Reducción de la ingesta de alimentos
 - Modificaciones de la biodisponibilidad de ciertos nutrientes
- ✓ **Evitar o intentar retrasar su inicio y derivarlo al de la Dieta Mediterránea**
 - Programas de sensibilización en las escuelas

Consumo de Alcohol

Encuesta sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias de 14 a 18 años (ESTUDES) 2014/15

37.486 estudiantes de 941 centros educativos públicos y privados y 1.858 aulas

	Total	Chicos	Chicas	14 a	15 a	16 a	17 a	18 a
Binge drinking* (30d)	32,2	33,4	31	14,2	24,6	37,1	44,2	50,6
Botellón (12m)	57,6	55,9	59,3	34,9	51,2	64,3	72	71,9
Borrachera (30d)	22,2	22,3	22,1	7,6	14,9	26,4	33,1	37,5
Consumo de riesgo**	31,9	26,3	37,3	14,4	24,2	37,2	44	47,6

45%



43,3%



7%



* ≥ 5 bebidas en una ocasión

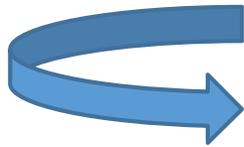
** V: >49 gr/día y M: >29 gr/día

Dietas restrictivas

- Dietas hipocalóricas no adecuadamente planificadas, dietas estrictas, dietas macrobióticas, consumo excesivo de determinados alimentos etc
- Dietas influenciadas por el ideal de belleza actual basado en la delgadez
- Dietas planificadas por los propios adolescentes sin control médico



Comen menos, se saltan comidas, disminuyen la ingesta de los snacks habituales y aumentan la actividad física



- Desequilibrios nutricionales
- Insatisfacción personal
- No aceptación de la imagen corporal
- Riesgo de verdaderos trastornos del comportamiento alimentario



- ✓ Anorexia nerviosa (1% 12-20 años)
- ✓ Bulimia (3,5% >15 años)
- ✓ Trastornos atípicos: formas incompletas, parciales o mixtas



Alimentación en deportes de competición

Objetivo nutricional

- Mantener un adecuado crecimiento y desarrollo, evitando que el deporte interfiera en la expresión del potencial genético del niño
- Conseguir, a través de la alimentación, un óptimo rendimiento deportivo

Alimentación en deportes de competición

- **Abrumados por las recomendaciones de los entrenadores (suplementos dietéticos)**
- **Incurren en las mismas alteraciones del patrón alimentario**
- **Mayor problema: Deportes en los que es importante no sobrepasar el peso**
- **Vigorexia y anorexia atlética**

Errores en la alimentación y exceso de actividad física

- ✓ Consecuencias negativas en el terreno deportivo
- ✓ Triada de la atleta femenina:
 - Nutricional: Desorden alimenticio
 - Endocrino: Amenorrea
 - Musculo-esquelético: Osteoporosis prematura

Alimentación en deportes de competición

Requerimientos

No parece que aumente la necesidad de nutrientes específicos, excepto agua y calorías

Calorías



GEB x factor de actividad física

Carbohidratos



Asegurar las reservas de glucógeno (antes)
Evitar el catabolismo muscular (después)
(50%)

Grasas



En actividades moderadas y prolongadas
Igual que en la población general (30-35%)

Proteínas



Escaso papel como fuente de energía
No se precisan suplementos
(12-15%)

Alimentación en deportes de competición

Requerimientos

Calcio



Ejercicio moderado: (+)
Ejercicio intenso y mantenido: (-)

Hierro



Ingesta inadecuada y déficit son frecuentes
Ferropenia sin anemia: Disminuye el rendimiento

Vitaminas



No necesarias
Si dieta equilibrada y calorías adecuadas

Líquidos



Mayor riesgo de deshidratación
(< termorregulación y de sensación de sed)

Embarazo en la adolescencia

Gibbs CM et al. The impact of early age at first childbirth on maternal and infant health.
Paediatr Perinat Epidemiol, 2012

- **Mayor riesgo en <15 años o menos de dos años tras la menarquia**
 - Efecto Moderado
 - Teoría de la competición feto-materna por los nutrientes
 - Crecimiento de la adolescente continúa unos años después de la menarquia
 - Necesidades de energía y nutrientes para el desarrollo fetal
 - Consecuencias:
 - BPEG y prematuridad (mortalidad)
 - Anemia materna

Embarazo en la adolescencia

Marvin-Dowle K et al. Nutrient intakes and nutritional biomarkers in pregnant adolescents: a systematic review of studies in developed countries
BMC Pregnancy and Childbirth, 2016

La situación nutricional de las madres adolescentes es adecuada

Macronutrientes:

- Ingesta de proteínas e hidratos de carbono en línea con las recomendaciones
- No hay estudios suficientes sobre la ingesta total y tipo de grasa y azúcares
- Fibra por debajo de las recomendaciones

Micronutrientes:

- < Ingesta de vitamina D

Marcadores biológicos

- Selenio y Hierro (tercer trimestre)

Recomendaciones

- ✓ Recomendaciones nutricionales deben ajustarse al peso, velocidad de crecimiento y actividad física (individualizados y periódicamente revisadas).
- ✓ Esquema clásico de distribución energética: 15% P; 30-35% G; 50-55% HC con distribución (20-25% desayuno; 30-35% comida; 15-20% merienda; 25% cena).
- ✓ La actividad física unida al desarrollo de la masa muscular implica una especial atención a los micronutrientes. Si deportes de competición deben ser mayores y primar la salud nutricional frente a los resultados.
- ✓ Evitar dieta rica en grasa saturada, azúcares refinados, refrescos edulcorados, snacks y desordenada en horarios.

Recomendaciones

- ✓ Intentar no forzar ningún modelo y evitar el autoritarismo, pero también la negligencia y la incoherencia.
- ✓ Promocionar una imagen corporal adecuada y enseñarle cómo mejorar la autoestima.
- ✓ Motivar hacia dietas adecuadas y ayudar a modificar los hábitos alterados. Explicar beneficios a corto plazo.
- ✓ La aproximación multi-media parece tener más éxito que las campañas educativas.