

¿Cómo planear la Nutrición de los Adolescentes?

JORNADAS CAMINO AL CENTENARIO
Puerto Madryn 27 y 28 de mayo
Dra. Patricia I. Evangelista

Necesitamos conocer...

¿Qué es la adolescencia?

¿Qué cambios se producen en ella?

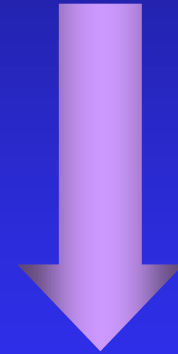
¿Cómo es la composición corporal?

¿Cuál es la necesidad de nutrientes?

Adolescencia

“La aurora de un adulto en el crepúsculo de un niño”

Françoise Dolto



TRANSICIÓN



DESORDEN

Diferenciación sexual

↑ Velocidad de crecimiento

15% de la talla adulta

50% del peso adulto

Incremento de células, tejidos y órganos

Cambios en la composición corporal

Gran variabilidad individual (Tanner)

Genética

Medio ambiente

Variación de la composición corporal grasa

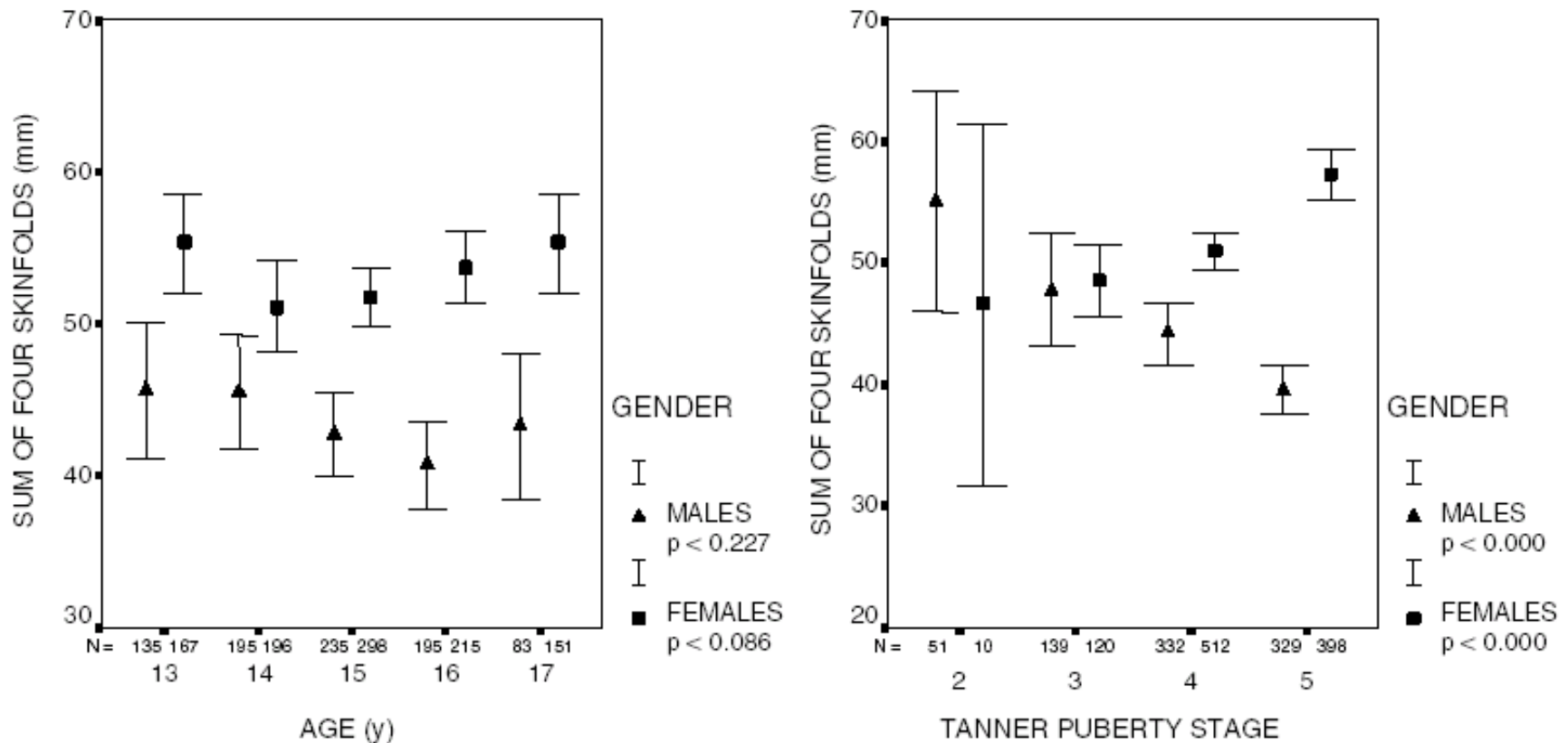
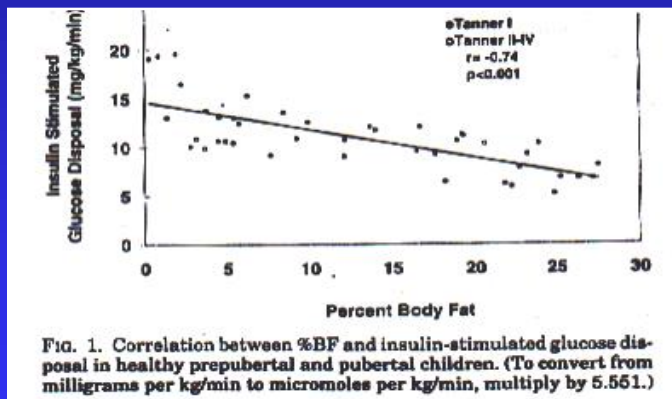


Figure 1 Sum of four skinfolds (biceps + triceps + subscapular + suprailiac skinfold thicknesses) in male and female adolescents in each age group and Tanner puberty stage. Data from 1870 adolescents (843 females and 1027 males); the AVENA (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes) multicentre cross-sectional survey.^{10,25}

A destacar...

- Alta velocidad de crecimiento del tejido adiposo
- Mayor sensibilidad del tejido adiposo a los cambios nutricionales
- Proceso de centralización de la grasa corporal
- IR \uparrow y \downarrow IS (composición corporal ?)



Arslanian S, Suprasongsin C
J Clin Endocrinol Metab 81: 1058-62, 1996

- La IR se compensa con \uparrow de la secreción de Insulina (Aumento de GH ?)

↑ **Recomendaciones nutricionales**

Aproximadamente 2200 a 3000 calorías
TMB + Crecimiento + Actividad Física

Proteínas: 0.30 g/cm de talla (v)
0.27 g/cm de talla (m)

Aporte graso: 30% del VCT, 10% GS

Fe: en función de la masa magra
cofactor enzimático en las síntesis de la matriz ósea
pérdidas menstruales

Ca: mayor actividad osteoblástica
pérdida urinaria por AF intensa

Zinc: síntesis de ácidos nucleicos y proteínas

P

rincipios y aplicación de las nuevas necesidades de energía según el Comité de Expertos FAO/OMS 2004

RECOMENDACIONES DE VITAMINAS Y MINERALES

Nutriente		Edad (años) o estado fisiológico				
		0-1	1-3	4-9	10-18	Adultos
Calcio	(mg/d)	300 - 400	500	600 - 700	1300	1000 - 1300
Zinc	(mg/d)	2,8 - 4,1	4 - 8	5 - 6	7,2 - 8,6	4,9 - 7,0
Hierro	(mg/d)	8	5	5 - 7	12 - 26	11 - 24
Tiamina	(mg/d)	0,2 - 0,3	0,5	0,6 - 0,9	1,0 - 1,3	1,2
Riboflavina	(mg/d)	0,3 - 0,4	0,5	0,6 - 0,9	1,0 - 1,3	1,3
Niacina	(mg/d)	2 - 4	6	8 - 12	16	16
Vitamina C	(mg/d)	25 - 30	30	35	40	45
Acido Fólico	(ug/d)	80	160	200 - 330	400	400
Vitamina A	(ug/d)	375 - 400	400	450 - 500	600	600
Vitamina D	(ug/d)	5	5	5	5	5
Vitamina E	(ug/d)	2,7	2,7	5	7	7,5 - 10,0

NECESIDADES DE ENERGÍA INCLUYENDO EL COSTO POR CRECIMIENTO EN NIÑOS 0-18 AÑOS

(Kcal/día)

Edad (meses)	Lactantes (ambos sexos)	
	Todos los niños	Alimentados al pecho
0 - 1	491	459
1 - 2	547	515
2 - 3	571	549
3 - 4	550	526
4 - 5	594	568
5 - 6	621	603
6 - 7	631	612
7 - 8	657	637
8 - 9	678	658
9 - 10	707	687
10 - 11	727	705
11 - 12	745	734
Edad (años)	Preescolares, Escolares y Adolescentes	
	Niños	Niñas
1 - 2	948	865
2 - 3	1 129	1 047
3 - 4	1 252	1 156
4 - 5	1 360	1 241
5 - 6	1 467	1 330
6 - 7	1 573	1 428
7 - 8	1 692	1 554
8 - 9	1 830	1 698
9 - 10	1 978	1 854
10 - 11	2 150	2 006
11 - 12	2 341	2 149
12 - 13	2 548	2 276
13 - 14	2 770	2 379
14 - 15	2 990	2 449
15 - 16	3 178	2 491
16 - 17	3 322	2 503
17 - 18	3 410	2 503

Fuente: Energy expenditure and deposition of breast fed and formula fed infants during early infancy, N. F. Butte, W. W. Wong, L. F. Erlic y E. O. Smith, 1990:631-640, *Pediatric Research* 28.

Fuente: Human vitamin and mineral requirements, Food and Agriculture Organization/World Health Organization (FAO/WHO), 2001, Rome, <http://www.fao.org/es/ESN/nutrition/requirements_pubs_en.stm>.

GASTO ENERGÉTICO A DISTINTOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

Edad	Peso (kg)	AF ^a liviana		AF moderada ^c		AF intensa	
		Kcal/día	NAF ^b	Kcal/día	NAF	Kcal/día	NAF
1 - 2	11,1	765	1,21	900	1,42	1 035	1,64
2 - 3	13,2	924	1,21	1 088	1,42	1 251	1,64
3 - 4	15,4	1 020	1,23	1 200	1,45	1 380	1,67
4 - 5	17,2	1 105	1,28	1 300	1,50	1 495	1,72
5 - 6	19,1	1 190	1,32	1 400	1,55	1 610	1,78
6 - 7	21,7	1 350	1,30	1 575	1,55	1 800	1,80
7 - 8	24,0	1 450	1,35	1 700	1,60	1 950	1,85
8 - 9	26,7	1 550	1,40	1 825	1,65	2 100	1,90
9 - 10	29,7	1 675	1,40	1 975	1,65	2 275	1,90
10 - 11	33,3	1 825	1,45	2 150	1,70	2 475	1,95
11 - 12	37,5	2 000	1,50	2 350	1,75	2 700	2,00
12 - 13	42,3	2 175	1,55	2 550	1,80	2 925	2,05
13 - 14	47,6	2 350	1,55	2 775	1,80	3 175	2,05
14 - 15	53,8	2 550	1,60	3 000	1,85	3 450	2,15
15 - 16	59,5	2 700	1,60	3 175	1,85	3 650	2,15
16 - 17	64,4	2 825	1,55	3 325	1,85	3 825	2,15
17 - 18	67,8	2 900	1,55	3 400	1,85	3 925	2,15

Fuente: Human energy requirements, Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Technical Report Series N° 1, Food and Agriculture Organization/World Health Organization (FAO/WHO), 2004, Rome, <http://www.fao.org/es/ESN/nutrition/requirements_pubs_en.stm>.

^a AF = Actividad física.

^b NAF = Nivel de actividad física.

^c Valor empleado para requerimientos en estas edades.

¿Qué dificultades se presentan?

¿cuál es la problemática que se presenta en esta etapa?

Frecuentemente los adolescentes...

- Consumo excesivo de grasas y alimentos ricos en sodio
- Escaso consumo de frutas y verduras
- Omiten comidas
- “Picotean”
- Ideal de delgadez excesivo
- Total despreocupación por hábitos saludables
- Consumen alcohol, tabaco...
- Desinterés/ exceso de actividad física

“ESTUDIO CLINICO DEL SINDROME METABOLICO EN ADOLESCENTES Y PROPUESTA DE PREVENCION”



Ministerio de Salud y Medio Ambiente de la Nación
 SALUD INVESTIGA Beca CONAPRIS
 Estudio Colaborativo Multicéntrico (ECM)

Dra. Carmen Mazza
 Dra. Patricia Evangelista
 Dra. Irina Kovalskys
 Dra. Angela Figueroa Sobrero
 Lic. Patricia Digón
 Dra. Stella Maris López
 Dra. Edit Scaiola
 Dra. Norma Perez
 Dr. Guillermo Dieuzeide

■ Resultado de la encuesta alimentaria (n: 1009):

Verduras	91%	No cumple con las recomendaciones
Frutas	86%	
Hamburguesas, Panchos y rebozados de pollo o pescado	55%	1 a 4 veces por semana
Frituras	65.5%	
Empanadas y pizza	27%	2 a 4 veces por semana
Tortas y facturas	20%	
Fiambres	6%	2 a 3 veces por semana
Mayonesa	8.3%	
Golosinas	41%	1 a 4 veces por día
Galletitas Dulces	10.5%	2 a 3 veces por día
Gaseosas y jugos	17 a 25.8%	

No se observó diferencia en la proporción entre los NP y SP/OB

El desayuno

- AVENA: solo el 13.2% de los adolescentes desayunan en forma adecuada (lácteos, cereales y frutas)
- A > edad, > % de adolescentes que NO desayunan (1.7% a los 13 años vs. 13.5% a los 18 años)
- Los adolescentes con NP (6%) saltean menos el desayuno que los que tienen SP(12%) u OB(13%)
- El 13% de las adolescentes consideradas con riesgo de TCA, omite el desayuno vs. el 5% de entre las que no tienen riesgo de TCA

Alcohol, tabaco y sedentarismo

- Condiciones modificables
- Estrecha relación con los hábitos familiares
- El riesgo de ECV por tabaco es mayor que el asociado a Dislipemia
- Intensificar medidas preventivas en quienes tienen otros FR
- Tabaco:
 - ◆ Daña el endotelio y favorece a agregación plaquetaria
 - ◆ Altera la molécula de LDL haciéndolas más sensibles a la captura de los macrófagos
 - ◆ ↓ las aptitudes y beneficios del entrenamiento

Alcohol y otras drogas...

- El 40% de los menores de 14 años consume alcohol. www.sada.gba.gov.ar
- Los menores de edad no deben consumir alcohol, pero como no podemos desconocer la realidad, tenemos que advertirles sobre los riesgos de:
 - ◆ Mezclar bebidas o agregarles drogas
 - ◆ Conducir después de beber
 - ◆ Beber sin comer
 - ◆ Beber si está embarazada
 - ◆ Tener relaciones sexuales alcoholizado/a y sin uso de preservativo

Recomendaciones

- Hací AF 1 hora por día
- TV o “pantallas” máximo 2 horas diarias!
- Comé al menos 5 porciones de Frutas y Verduras diariamente
- Elegí alimentos saludables en las colaciones
- Tomá o comé al menos 3 lácteos bajos en grasa todos los días!
- Tomá al menos 2 vasos de agua todos los días
- Comé alguna comida rápida menos de 2 veces por semana
- Comé porciones más chicas, “mucho” no es “mejor”

¿Cuáles son las consecuencias?

¿qué patologías pueden resultar
de una nutrición inadecuada?

Embarazo

TCA

Anemia

Sobrepeso

Problemática de salud
en la adolescencia

Diabetes
Tipo 2

Dislipemia

Síndrome
Metabólico

Hipertensión
Arterial

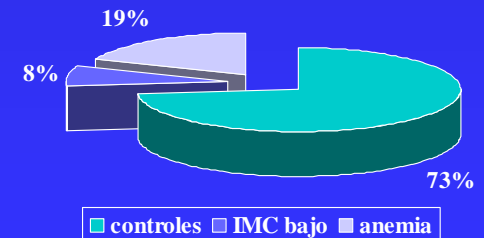
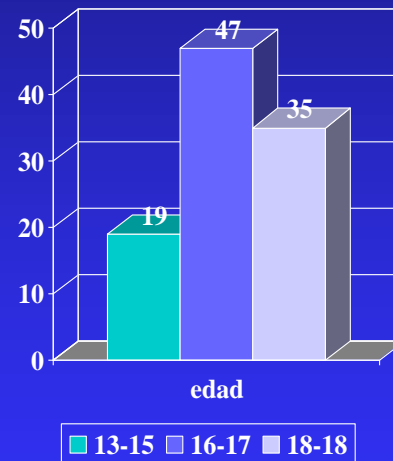
Anemia

- El rápido crecimiento del “estirón puberal” aumenta el riesgo de anemia.
- Afecta a ambos sexos por igual.
- El déficit severo de Fe afecta principalmente la actividad física y la inmunidad.
- Correcta alimentación con alimentos ricos en hierro
- Favorecedores de la absorción: vitamina C

Embarazo en la adolescencia

“Estado nutricional de la embarazada adolescente durante la gestación y el puerperio; repercusión sobre el recién nacido” Kovalskys I., Berner E., Morasso M.

- Media EG: 11,2 semanas
- Edad media: 16,8 años
- 100% + 2 años de la menarca
- 71% primigesta, 27% 2do embarazo, 2% más de 2 embarazos
- 11% antecedente de abuso sexual en la infancia.



Embarazo en la adolescencia

“Estado nutricional de la embarazada adolescente...(Cont.)

- La malnutrición al comienzo del embarazo adolescente muestra una tendencia importante a favorecer la prematurez y el bajo peso de nacimiento y significativamente menor talla del RN.
- La anemia parece tener mayor riesgo de parto prematuro.
- El embarazo empeora la condición de salud de la adolescente al final del mismo con menor Hb final y probablemente con depósitos agotados de Fe, condicionando mayor prevalencia de anemia en la población adolescente y mayor riesgo para futuras gestaciones.

Resumen y conclusión

- Adolescencia es una etapa de **transición** y **desorden** con gran variabilidad individual , grande cambios de la composición corporal y mayores requerimientos energéticos
- Con diferentes problemáticas “**modificables**”
- Dichas problemáticas, que son favorecedoras de morbilidades, son “**evitables**”

... Gracias por su atención