

Asociación Asturiana de Pediatría de Atención Primaria

aapap

Oviedo 28 y 29 Mayo 2015

IV CONGRESO XIV Reunión Anual

AEP
AEPap
SOCIEDAD DE PEDIATRIA
OVIEDO
SERVICIO DE SALUD
GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJO DE SANIDAD

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Ana Moráis, Irene Merinero
Unidad de Nutrición Infantil y
Enfermedades Metabólicas



Comunidad de Madrid

29 de mayo de 2015

Estado nutricional



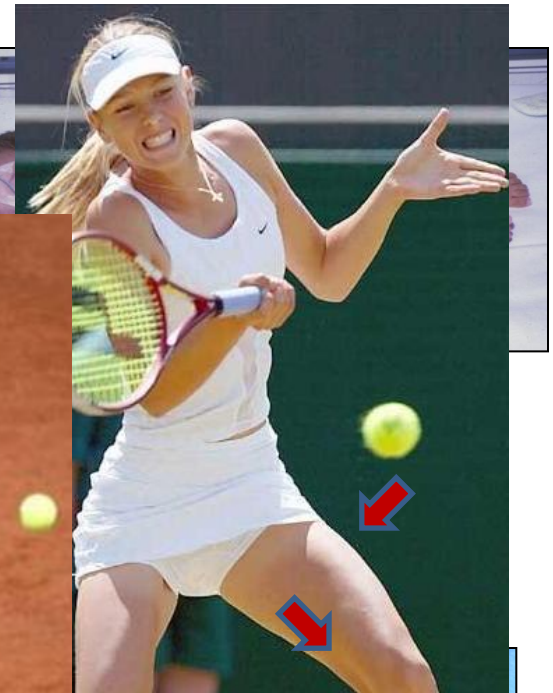
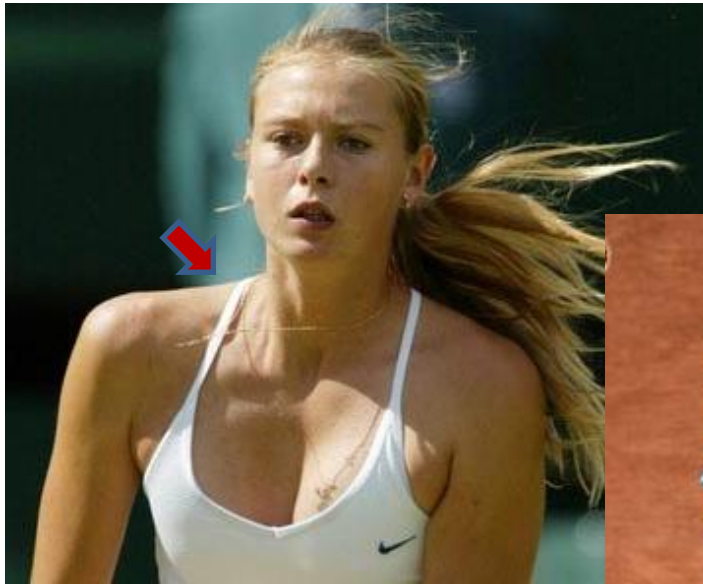
Historia clínica

Antecedentes familiares	Incluir situación nutricional de los padres
Antecedentes personales	Gestación, parto y periodo neonatal Lactancia y diversificación
Antecedentes patológicos	Previos al proceso actual
Desarrollo durante la infancia	Póndero-estatural y madurativo
Síntomas acompañantes a la situación nutricional	Disminución de la absorción Aumento de pérdidas Aumento del gasto: actividad física Enfermedad/es intercurrente/s Afectación del crecimiento y de la ganancia ponderal

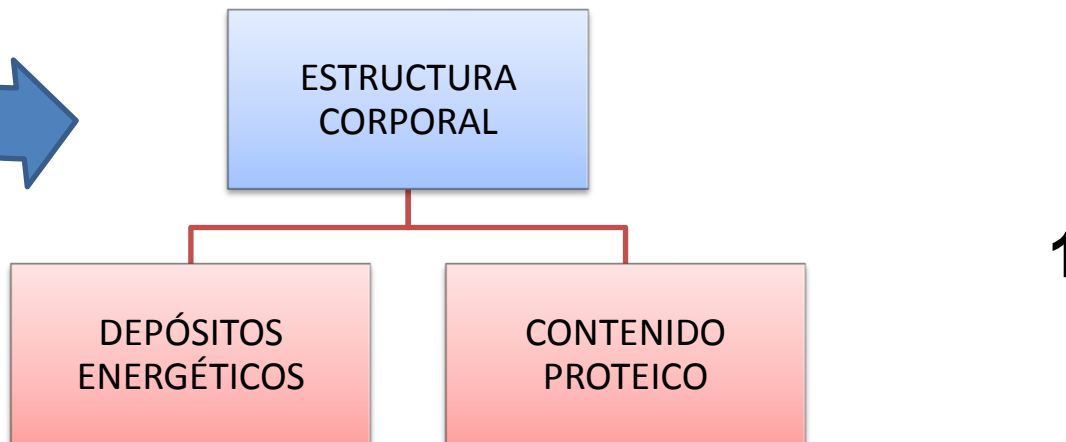
Historia clínica

Palidez cutánea	Deficiencia de micronutrientes (hierro)
Estigmas cutáneos	De desnutrición (dermatitis, hiperqueratosis, equimosis) De obesidad (<i>acantosis nigricans</i> , estrías)
Alteraciones en los anejos cutáneos (deficiencia de micronutrientes)	Pelo (ralo, despigmentado, fácil arrancamiento) Uñas (frágiles, «en cuchara», distróficas) Esmalte dentario
Masa grasa (magnitud en relación con grado de desnutrición)	Nivel central: pliegue subcostal Nivel periférico: pliegue interno del muslo
Masa magra (magnitud en relación con grado de desnutrición)	Nivel central: trapecio Nivel periférico: cuádriceps

Historia clínica

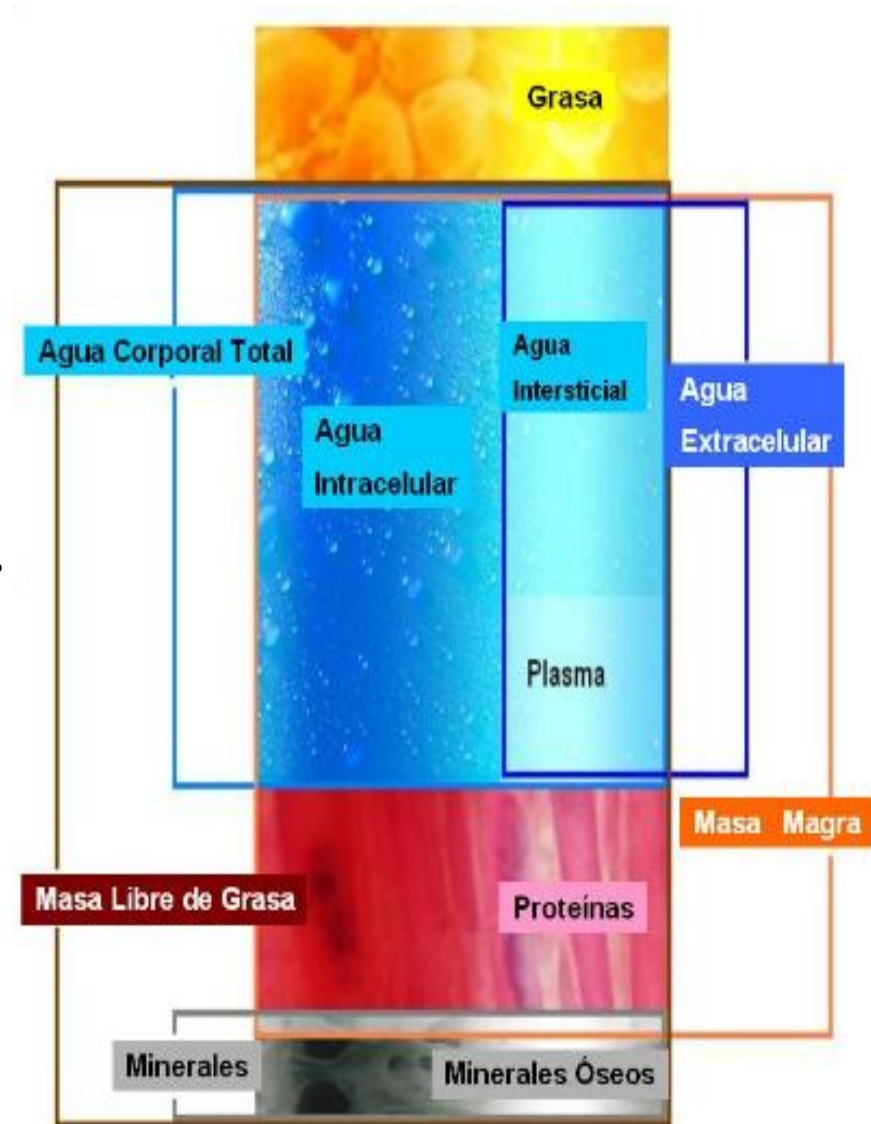


Estado nutricional



Análisis de la composición corporal

- Método antropométrico:
 - Medidas corporales.
- Método bioquímico:
 - Determinaciones analíticas.



Análisis de la composición corporal

- Método antropométrico: MEDIDAS Y PROPORCIONES CORPORALES



- Peso y talla: valor evolutivo.
- Perímetros y pliegues: informan sobre composición corporal.
- Perímetro cefálico (<2 años).

Antropometría: medición

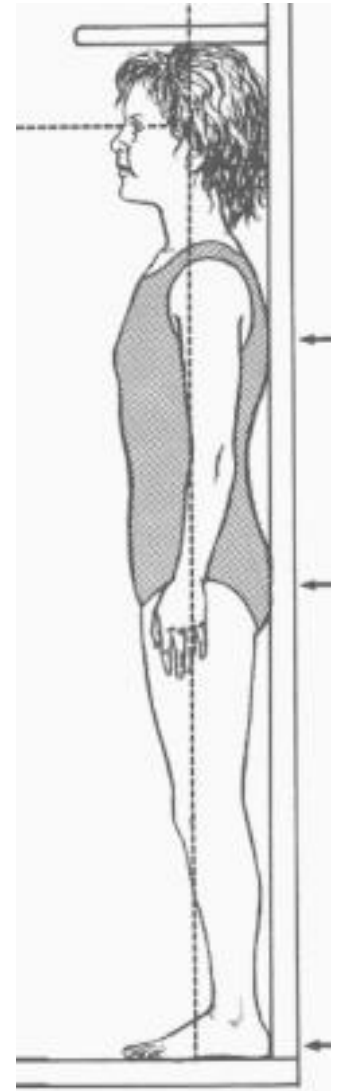
- Personal entrenado.
- Material homologado:
 - Básculas
 - Estadiómetros
 - Plicómetro
 - Cinta métrica



Antropometría: medición



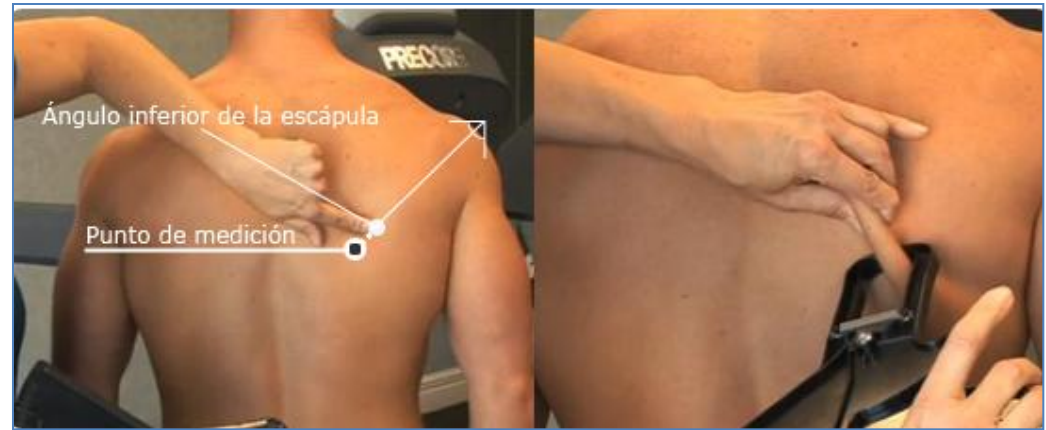
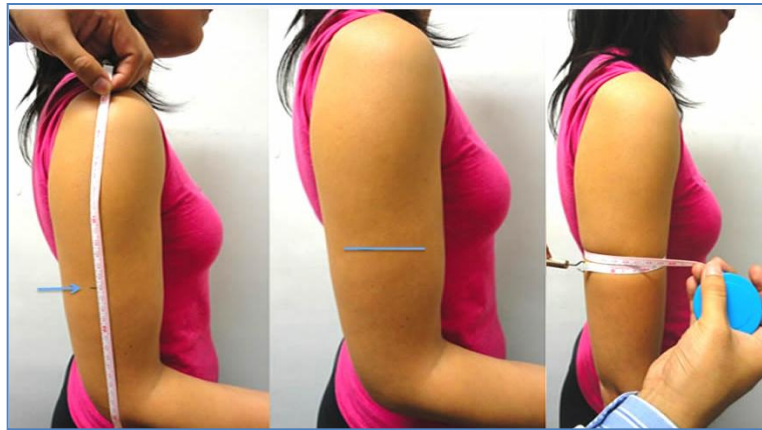
Antropometría: medición



Antropometría: medición



Antropometría: medición



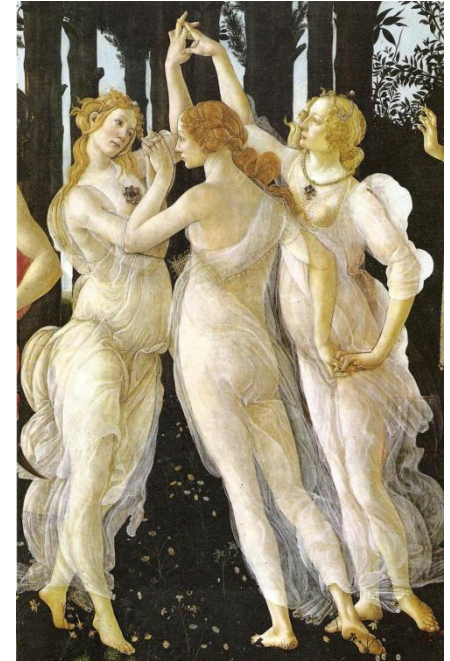
Antropometría: medición



Rubens: *Las Tres Gracias*



Rafael: *Las Tres Gracias*



Botticelli: *Las Tres Gracias*



Barjola: *Las Tres Gracias*

Antropometría: medición

Peso	Paciente desnudo o con muy poca ropa (escolares) Báscula con 0,01 kg de margen en los lactantes y 0,1 kg en el niño mayor	Valor limitado de forma aislada
Longitud en decúbito	Estadiómetro horizontal no flexible Cabeza fija en la tabla cefálica según plano de Frankfurt perpendicular al tronco Ajustar la tabla móvil al talón	Velocidad de crecimiento (aumento lineal/ unidad de tiempo) en < 2 años
Talla	Tallímetro vertical Apoyo de talones, nalgas y región occipital	Velocidad de crecimiento en > 2 años
Perímetro craneal	Cinta métrica inextensible. Sobre reborde supraorbitario, ajustar alrededor de la nuca hasta alcanzar la circunferencia máxima	En niños hasta los 3 años. Indicador de macro/ microcefalia
Perímetro braquial	Brazo no dominante Línea perpendicular al eje del brazo, en el punto equidistante entre acromion y olécranon	
Perímetro del muslo	Junto al pliegue inguinal y de forma perpendicular al eje del muslo	

Antropometría: medición

Perímetro abdominal	Línea que rodea cintura a la altura del ombligo	
Pliegue cutáneo tricipital (PCT)	Lipocalibrador con escala de 0,2 mm La medida de los pliegues presenta gran variabilidad inter e incluso intraobservador (personal entrenado) Punto medio entre acromion y olécranon, parte posterior	Los pliegues valoran el tejido adiposo subcutáneo, donde se encuentra aproximadamente el 50% de la grasa corporal El PCT valora grasa periférica
Pliegue cutáneo bicipital (PCB)	Punto medio de la línea que pasa por el centro de la fosa antecubital y por la cabeza del húmero	Masa grasa periférica
Pliegue cutáneo subescapular (PCSE)	1 cm por debajo de la punta de la escápula, en ángulo de 45° con el raquis	Masa grasa central
Pliegue cutáneo supra-ilíaco (PCSI)	Intersección de la línea axilar media con la cresta ilíaca. Pliegue oblicuo hacia delante y abajo	Masa grasa central

Comparación con patrones de referencia

- Transversales:
 - Estudio Transversal Español de Crecimiento (Carrascosa 2010).
 - Estudio de Crecimiento de Bilbao (Fernández 2011).
- Longitudinales:
 - Estudio Longitudinal Español de Crecimiento (1978-2000).
- Semilongitudinales:
 - OMS 2006/2007 (WHO Multicentre Growth Reference Study Group).

Comparación con patrones de referencia

- Transversales:
 - Estudio Transversal Español de Crecimiento (Carrascosa 2010).

Estudios Españoles de Crecimiento 2010



Transversal

- Población caucásica autóctona
 - RN 26 - 42 semanas de edad gestacional Pág. 3
 - RN - Talla adulta Pág. 7
- Población inmigrante Pág. 23

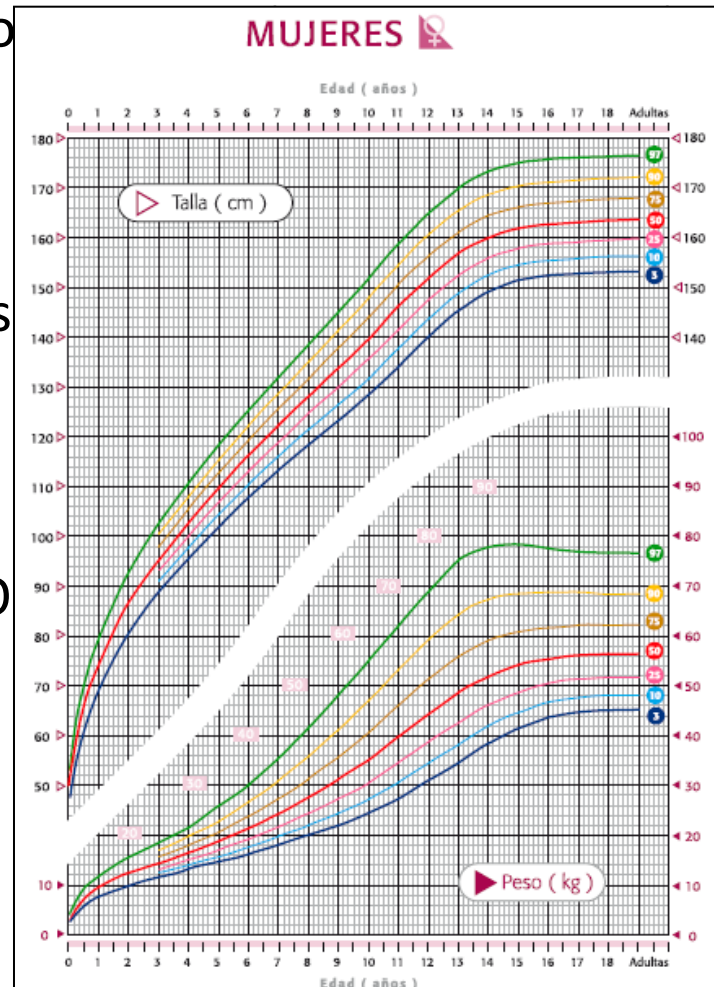
Longitudinal Pág. 24

imiento

al Es

S:

WHO



000).

e Study

Comparación con patrones de referencia

- Transversales:
 - Estudio Transversal Español de Crecimiento (Carrascosa 2010).

Estudios Españoles de Crecimiento 2010

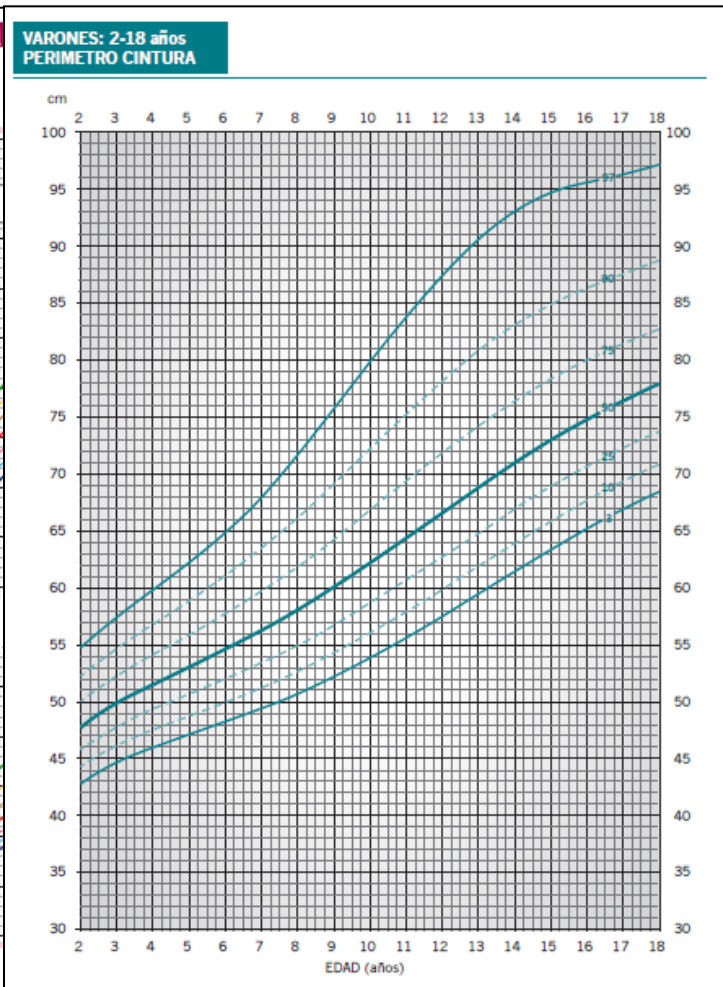
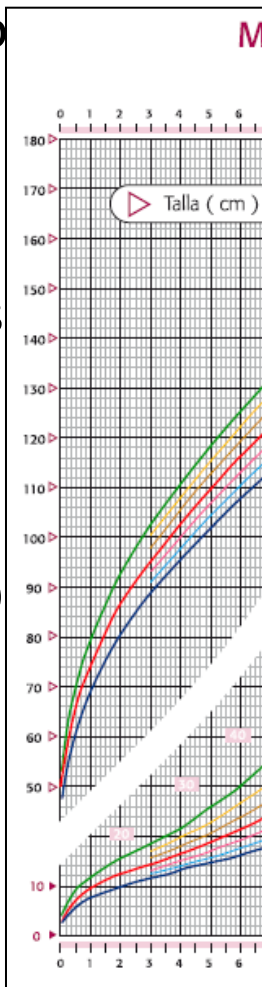


imiento

al Es

S:

WHO

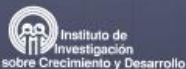


Comparación con patrones de referencia

- Transversales:
 - Estudio Transversal Español de Crecimiento (Carrascosa 2010).

ESTUDIO DE CRECIMIENTO DE BILBAO CURVAS Y TABLAS DE CRECIMIENTO (Estudio transversal)

C Fernández
H Lorenzo
K Vrotsou
U Aresti
I Rica
E Sánchez



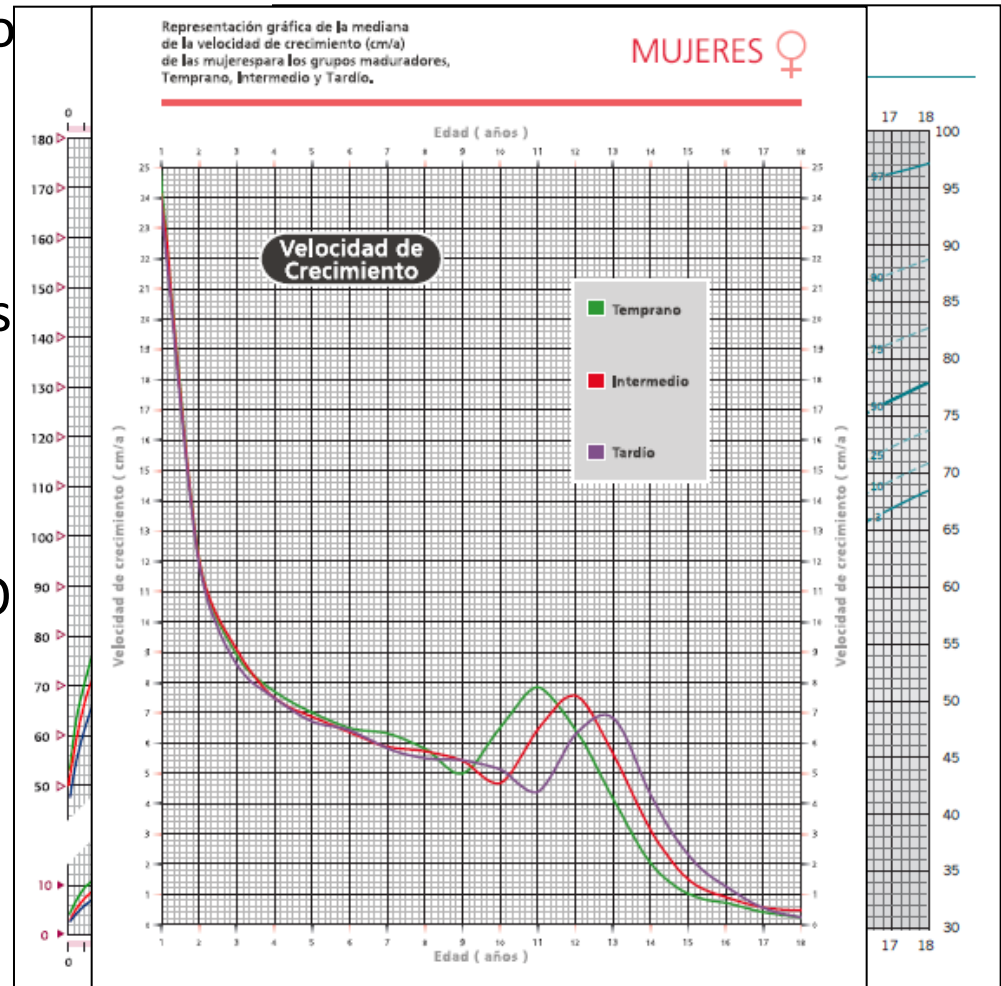
Fundación Faustino Orbeagoiz Eizaguirre

imiento

al Es

S:

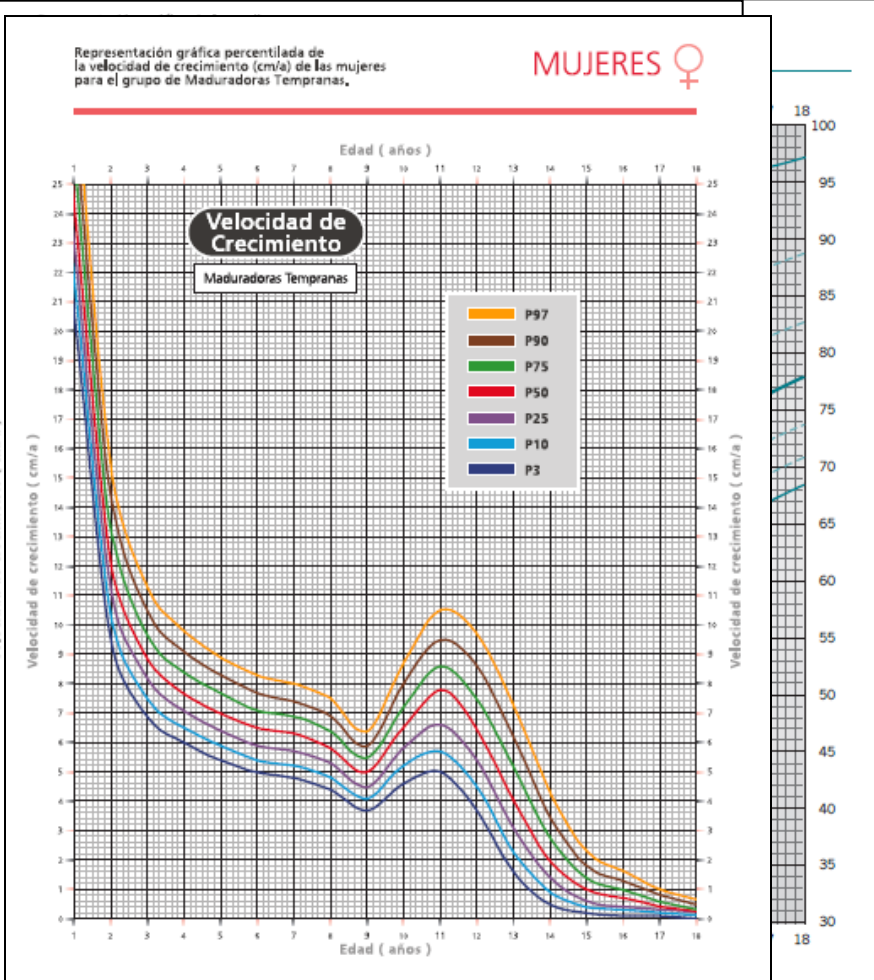
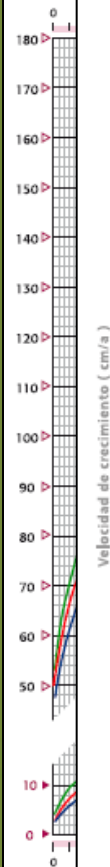
WHO



Comparación con patrones de referencia

- Transversales:
 - Estudio Transversal Español de Crecimiento (Carrascosa 2010).

Estudio Longitudinal Español de Crecimiento 1978 / 2000



Comparación con patrones de referencia

Recent Supplements to Acta Paediatrica

- 436 *UK Hot Topics in Neonatology*. Edited by A Greenough. 2001
- 437 *UK Hot Topics in Neonatology*. Edited by A Greenough. 2002
- 438 *Neonatal Hematology and Immunology. International Workshop and Conference, Orlando, Florida, November 14-16, 2002*. Edited by RD Christensen. 2002
- 439 *Lysosomal Storage Diseases, Fabry disease: clinical heterogeneity and management challenges*.
Proceedings of the 2nd International Symposium, Cannes, April 2002. Edited by M Beck, TM Cox and MT Vanier. 2002
- 440 *CPICS Child and Parents' Interaction Coding System in Dyads and Triads*. Edited by M Hedenbro and A Lidén. 2002
- 441 *Aspects on Infant Nutrition. Proceedings of the Giovinezza Symposium 2001*. Edited by S Vigi and A Marini. 2003
- 442 *Nutrition and Brain Development of the Infant*. Edited by PR Guesry, C Garcia-Rodenas and J Rey. 2003
- 443 *Lysosomal Diseases: Pathophysiology and Therapy. Proceedings of the 3rd International Symposium, Santiago de Compostela, May 2003*. Edited by M Beck, TM Cox and R Ricci. 2003
- 444 *UK Hot Topics in Neonatology*. Edited by A Greenough. 2004
- 445 *Cutting Edge Information in Pediatrics: The Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (OPBG)/Mayo Clinic Experience*. Edited by G Franco and RM Jacobson. 2004
- 446 *Coronary Arteries in Children. Anatomy, Flow and Function*. Edited by E Pesonen and L Holmberg. 2004
- 447 *Lysosomal diseases: natural course, pathology and therapy*. Edited by M Beck, TM Cox, AB Mehta and U Widmer. 2005
- 448 *1st Scandinavian Pediatric Obesity Conference 2004*. Edited by Carl Erik Flodmark, Inge Lissau and Angelo Pictorelli. 2005
- 449 *Current Issues on Infant Nutrition*. Edited by Fabio Mosca, Silvia Fanaro and Vittorio Vigi. 2005

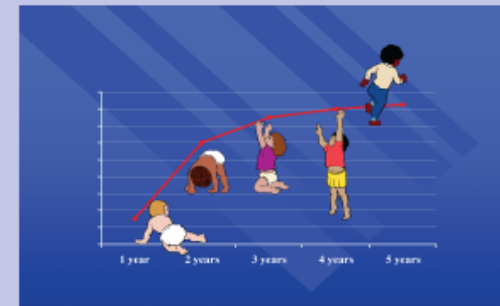
ACTA PÆDIATRICA
INTERNATIONAL JOURNAL OF PÆDIATRICS

ACTA PÆDIATRICA VOLUME 95 APRIL 2006 SUPPLEMENT 450 PAGES 1-104

VOLUME 95 APRIL 2006 SUPPLEMENT 450

ACTA PÆDIATRICA INTERNATIONAL JOURNAL OF PÆDIATRICS

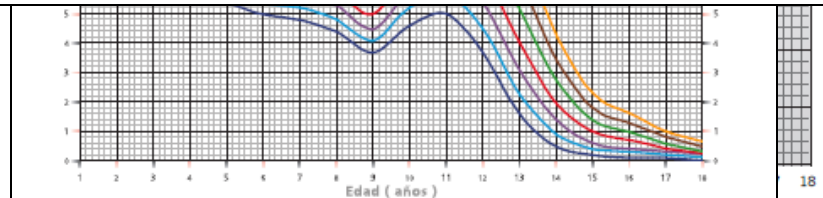
WHO Child Growth Standards



Guest Editors

Mercedes de Onis
Cutberto Garza
Adelheid W. Onyango
Reynaldo Martorell

 Taylor & Francis
Taylor & Francis Group
www.tandf.no/paed



40
35
30
18

Comparación con patrones de referencia

VOLUME 95 APRIL 2006 SUPPLEMENT 450

WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS)

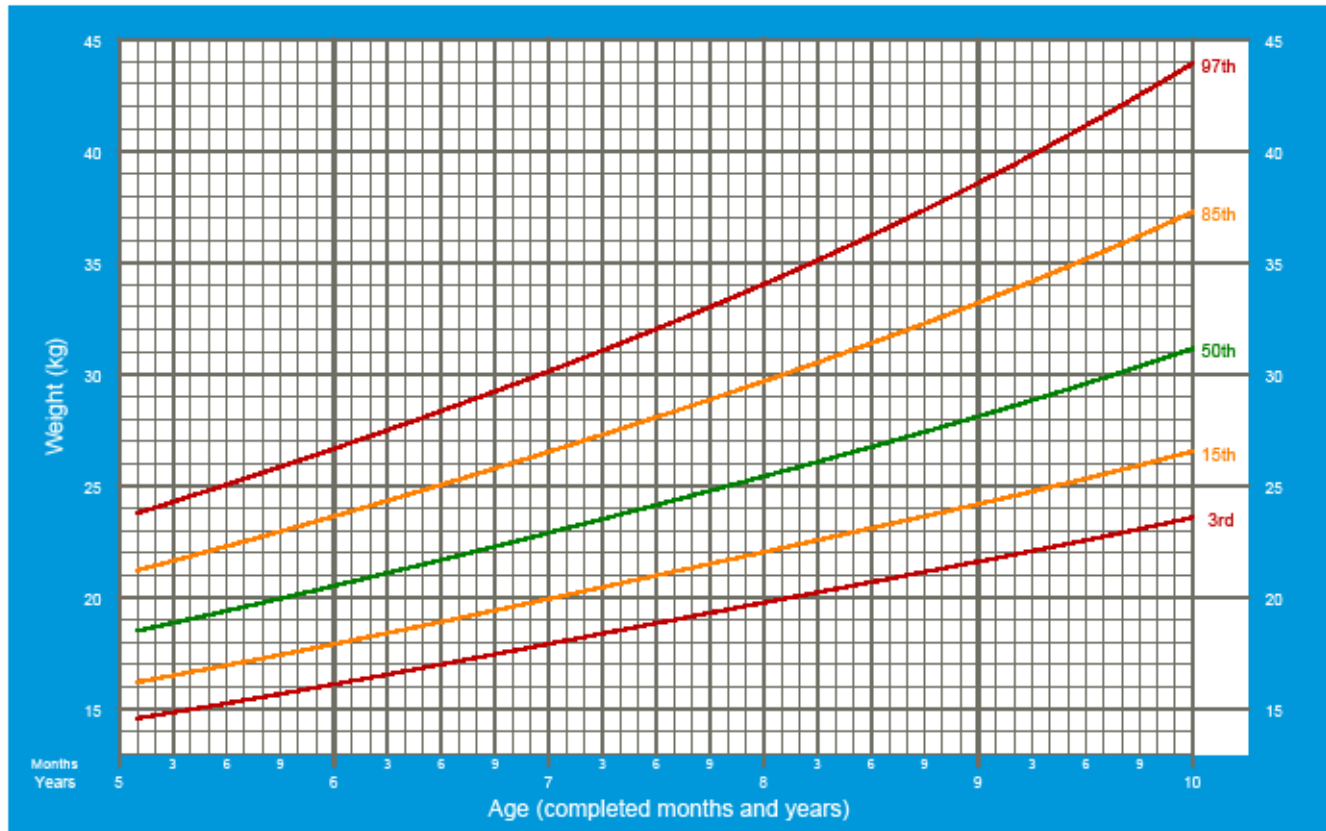
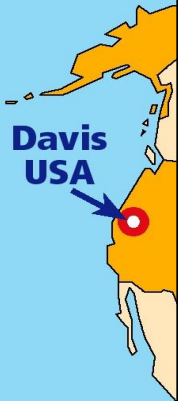


Comparación con patrones de referencia

VOLUME 95 APRIL 2006 SUPPLEMENT 450

Weight-for-age BOYS

5 to 10 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Comparación con patrones de referencia

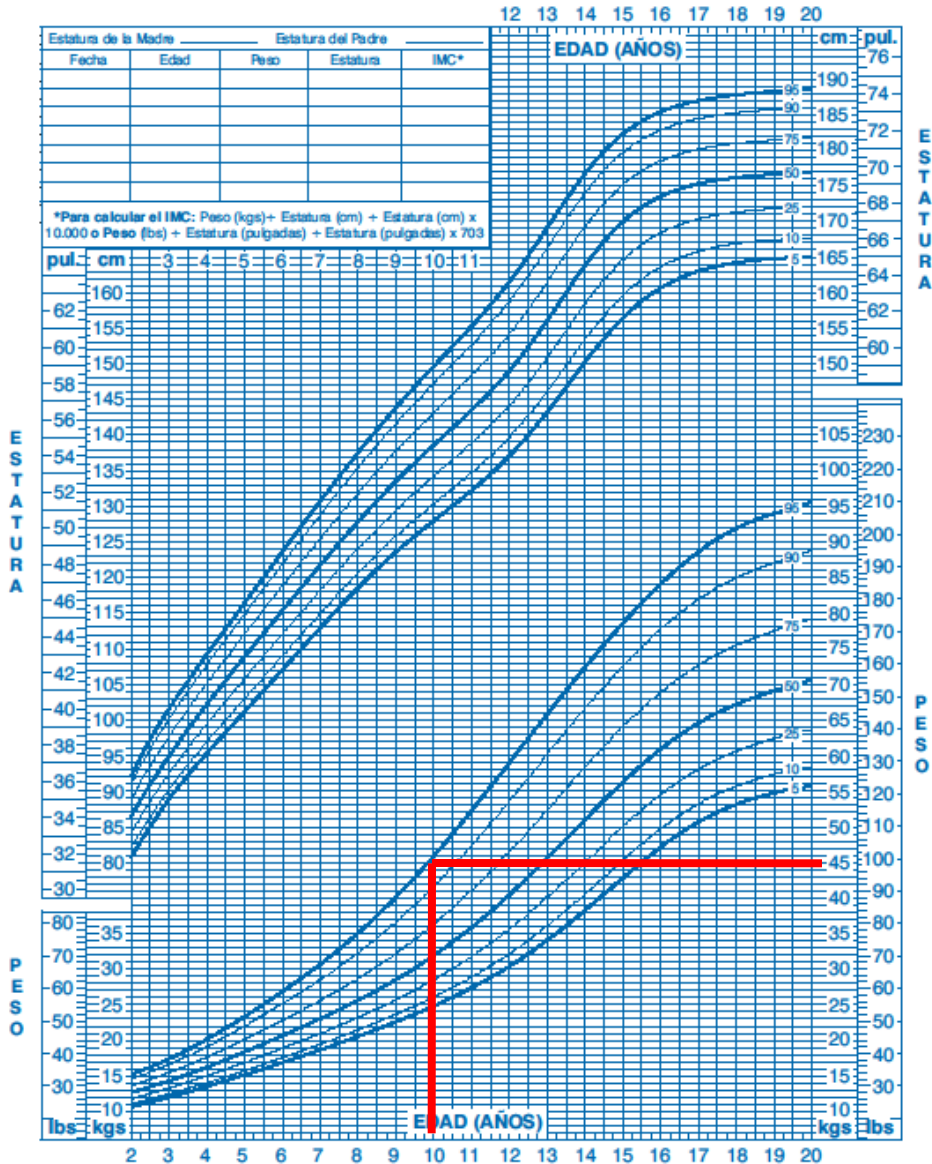
- Percentiles:
 - Indican, para una medida determinada, el lugar que ocupa el paciente con respecto a la población de referencia.
 - Informan sobre qué porcentaje de la población se encuentra por encima y debajo del paciente.
 - Ejemplo: un niña de 12 años cuyo peso está en el percentil 25, pesa igual o más que el 25% de las niñas de la población de referencia, y menos que el 75% de la misma población de referencia.

2 a 20 años: Niños

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

Nombre _____

de Archivo _____



CDC 2000

Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2003).

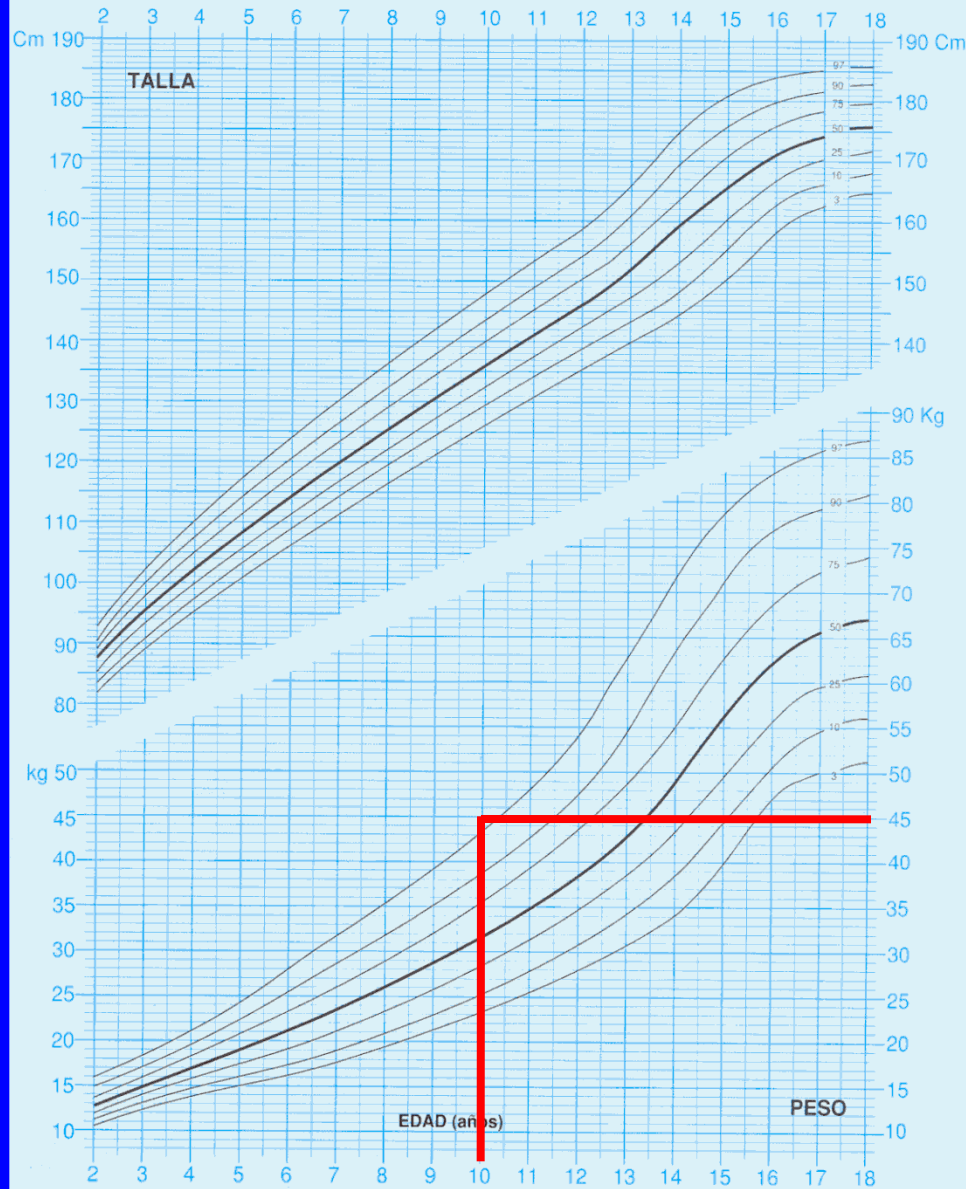
FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).

<http://www.cdc.gov/growthcharts>



NIÑOS: 2 a 18 años

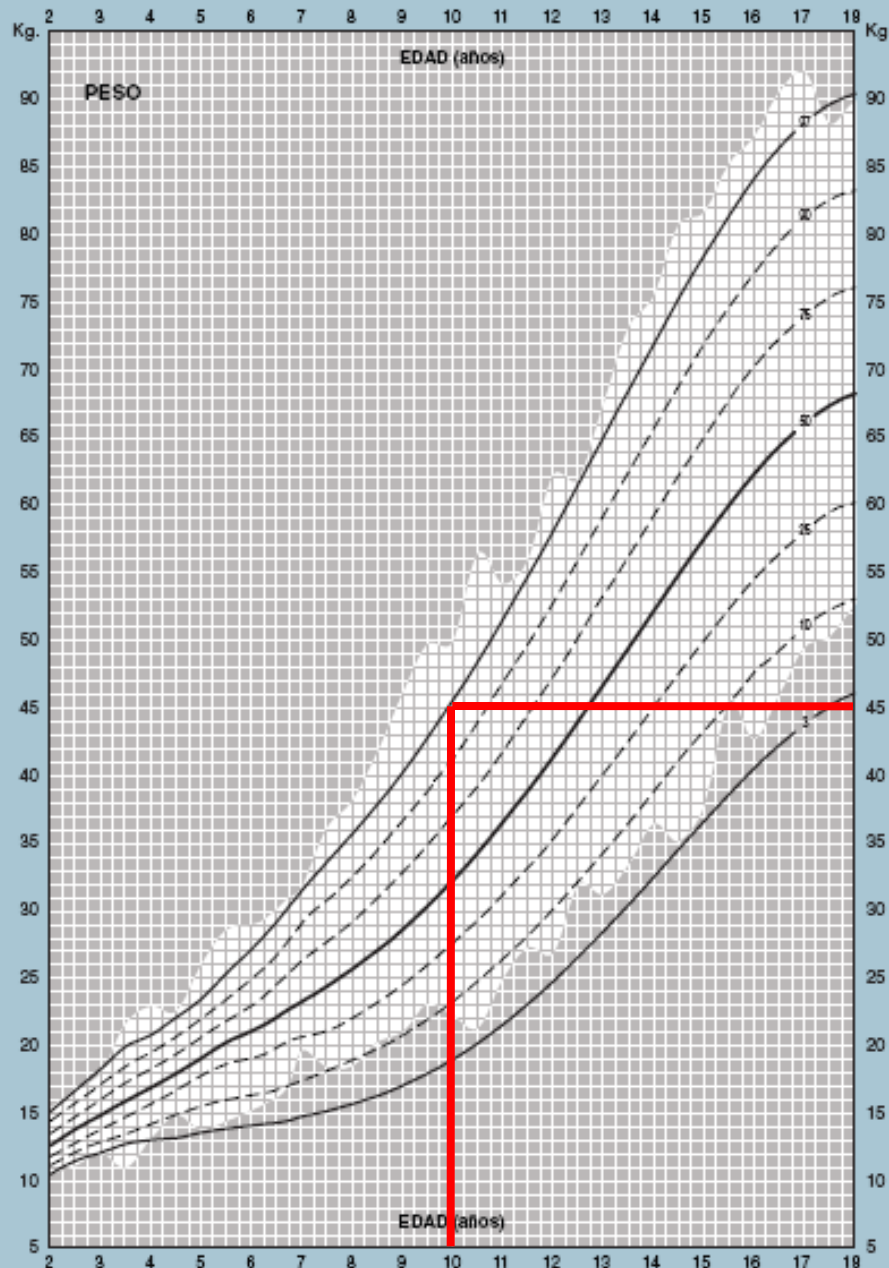
TALLA
PESO



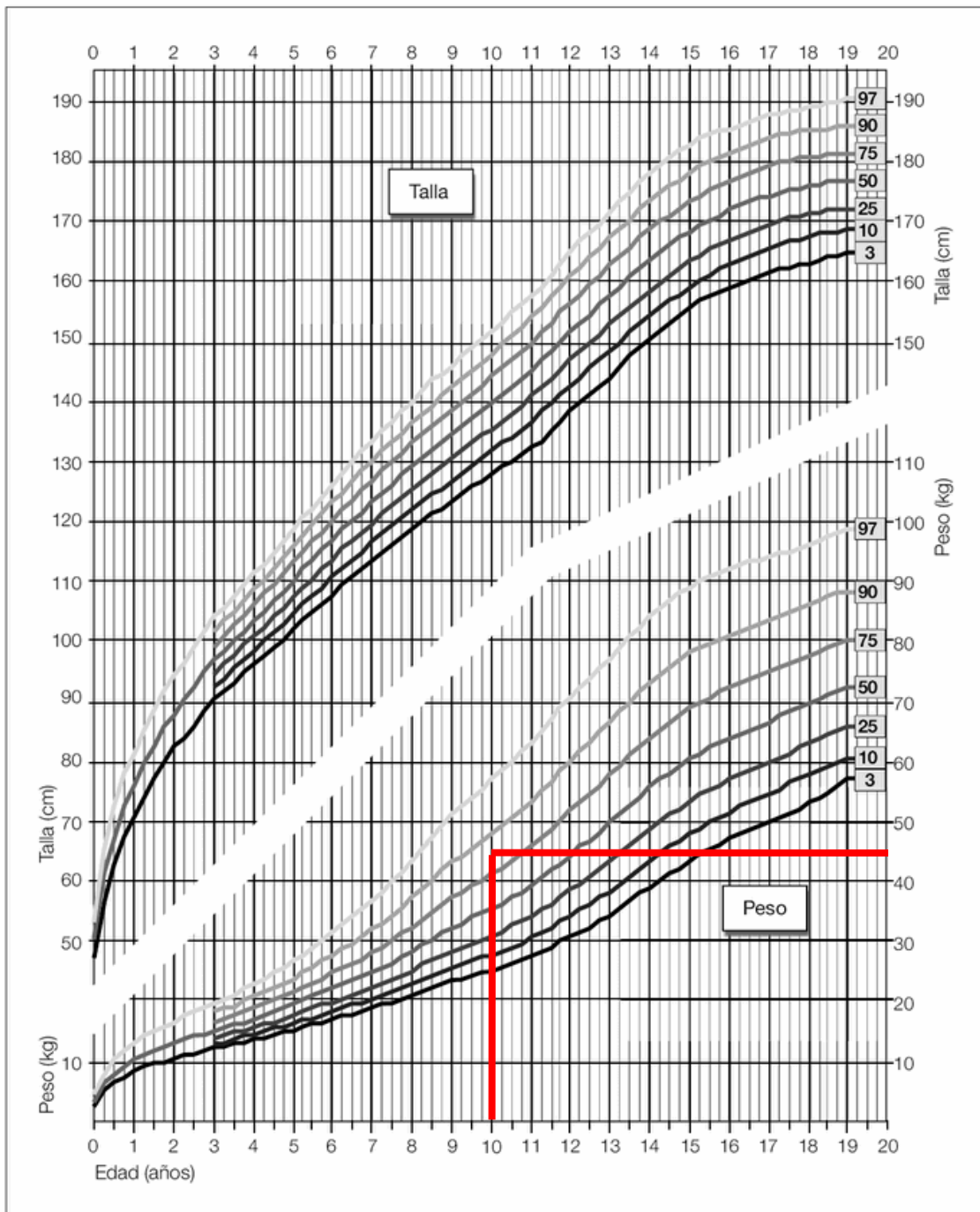
Fundación Orbegozo
1985

CHICOS: 2 a 18 años
PESO

— E. Transversal
- - - E. Longitudinal



Fundación Orbegozo
2004

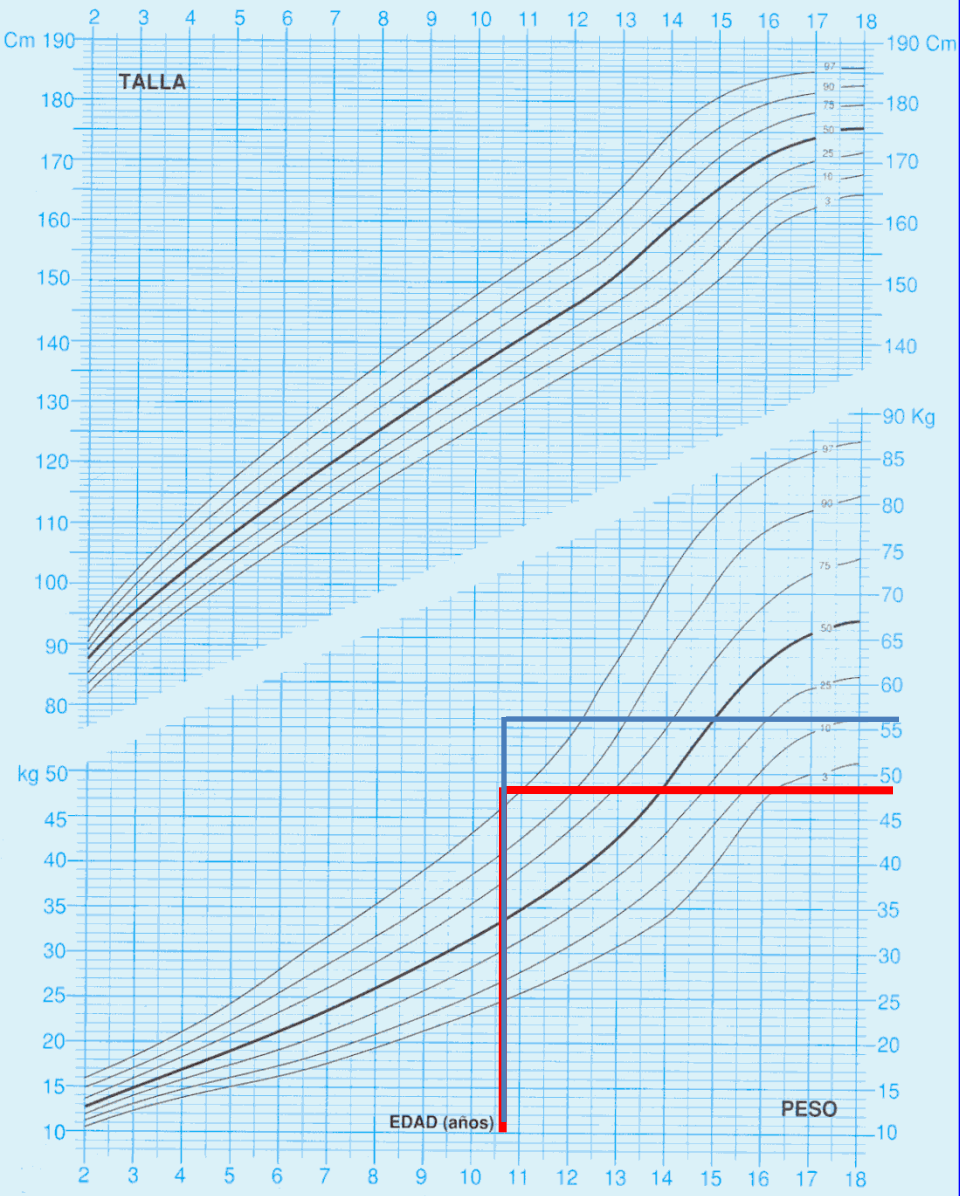


Estudio Transversal Español de Crecimiento 2008

Andalucía, Barcelona, Bilbao,
Zaragoza.

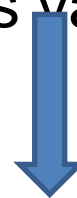
NIÑOS: 2 a 18 años

TALLA
PESO



Antropometría: comparación con estándares

¿Cómo designar y
distinguir los valores
extremos?



Puntuación Z (Z-score)

Comparación con patrones de referencia

- Puntuación z (z-score):

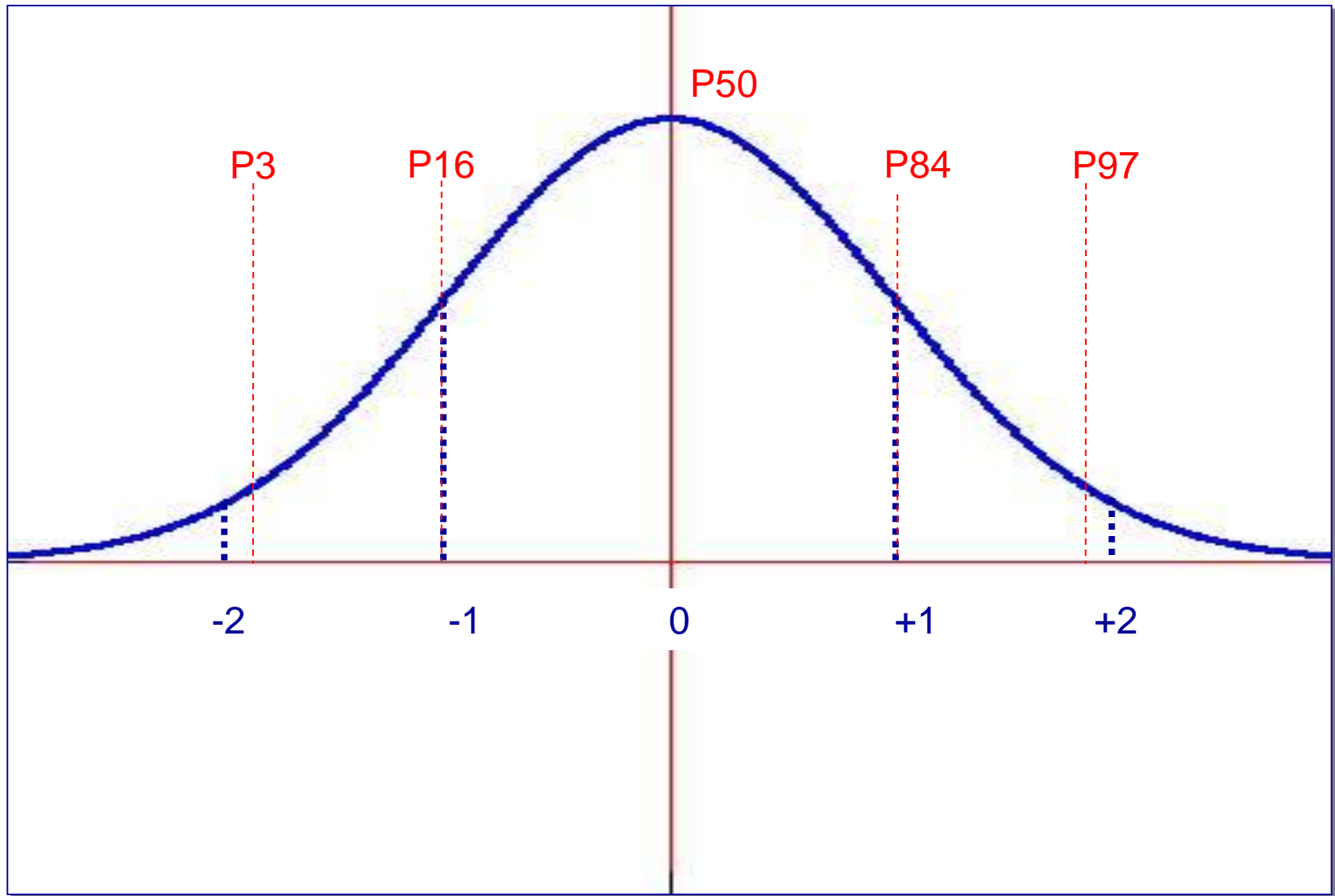
- Indican, para una medida determinada, la distancia con el valor medio.
- La unidad de distancia es la *desviación estándar*.
- La puntuación z es el número de desviaciones estándar que un dato se separa de la mediana de referencia.

$$Z = \frac{\text{Dato medido} - \text{Mediana de referencia (P50)}}{\text{Desviación estándar}}$$

P3 → Z = -1,88

P50 → Z = 0

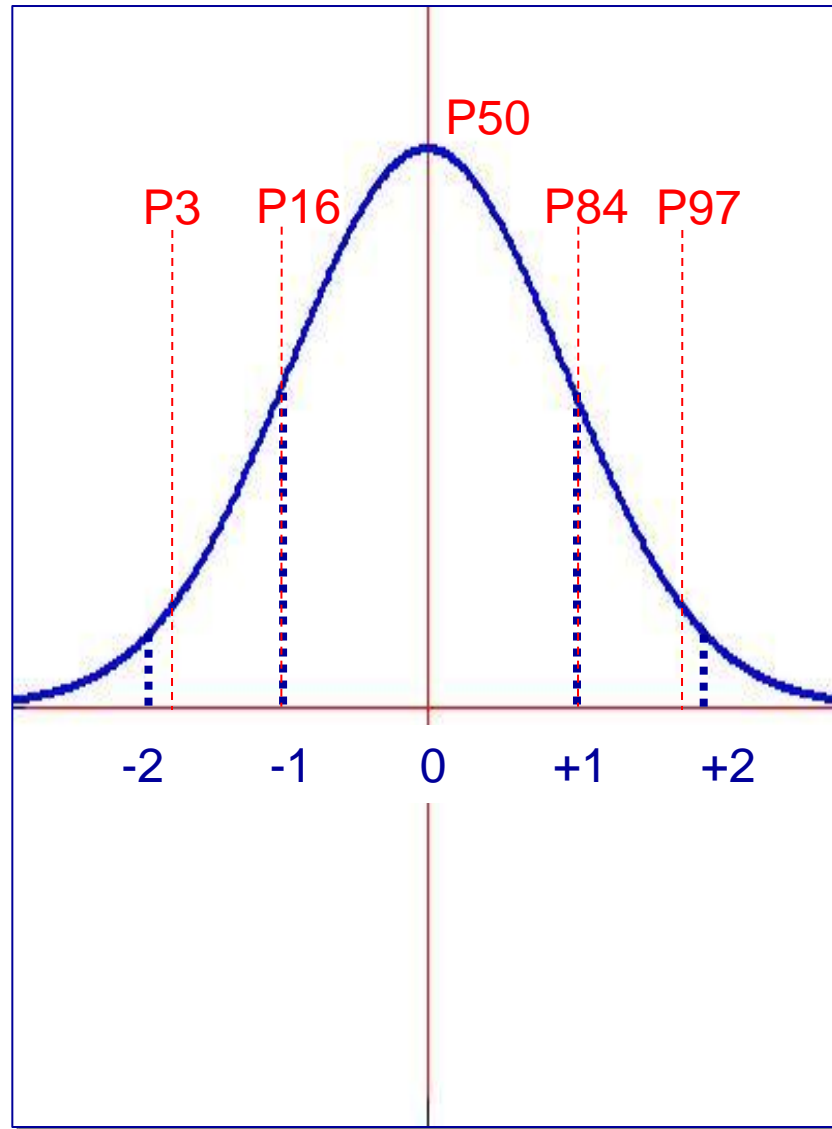
P97 → Z = +1,88



P3 → Z = -1,88

P50 → Z = 0

P97 → Z = +1,88



$P3 \rightarrow Z = -1,88$

$P50 \rightarrow Z = 0$

$P97 \rightarrow Z = +1,88$

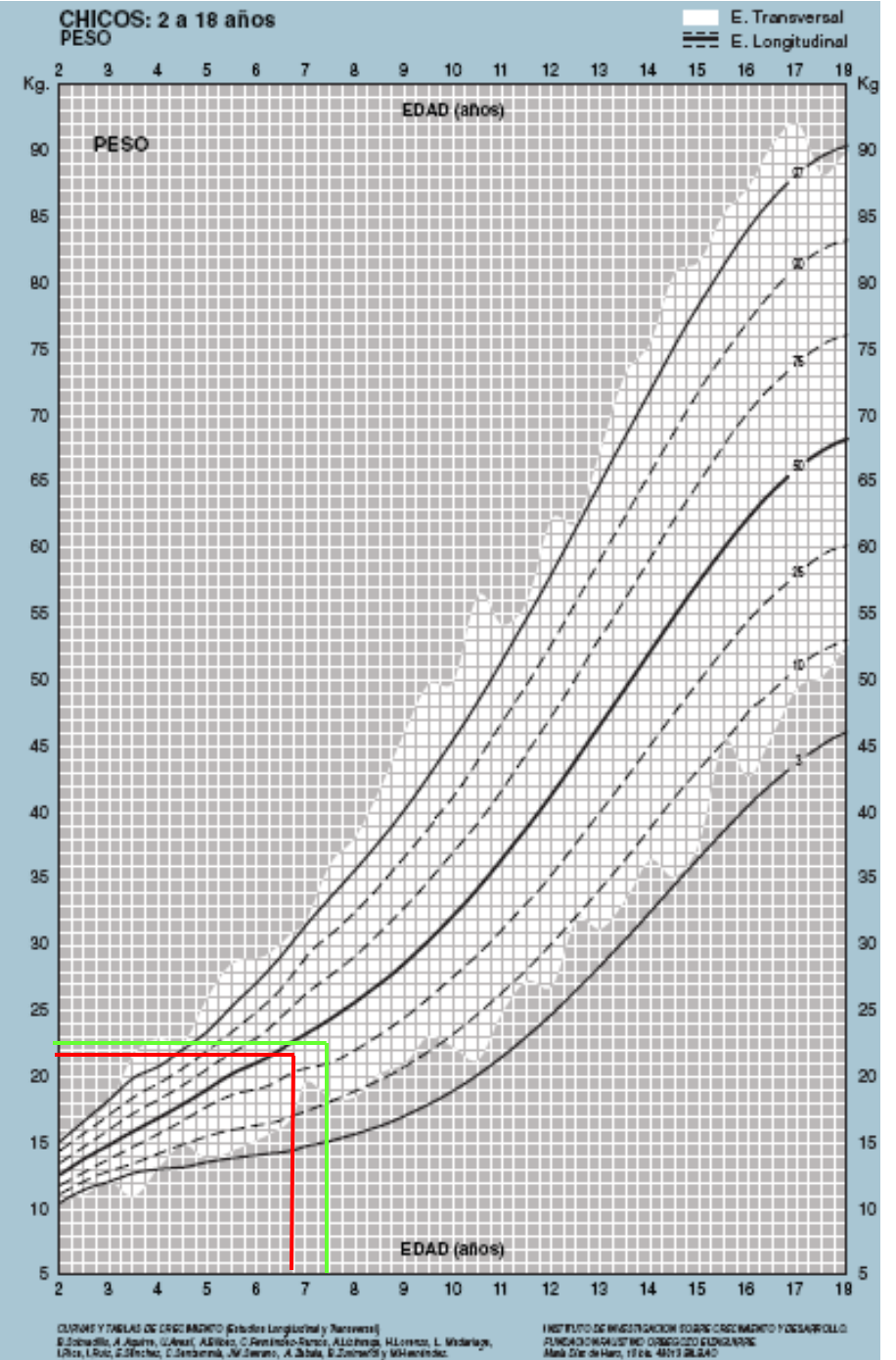
Método antropométrico: ejemplo

- Niño de 6 años con fracaso intestinal en fase de adaptación, al que recientemente se ha retirado la nutrición parenteral.

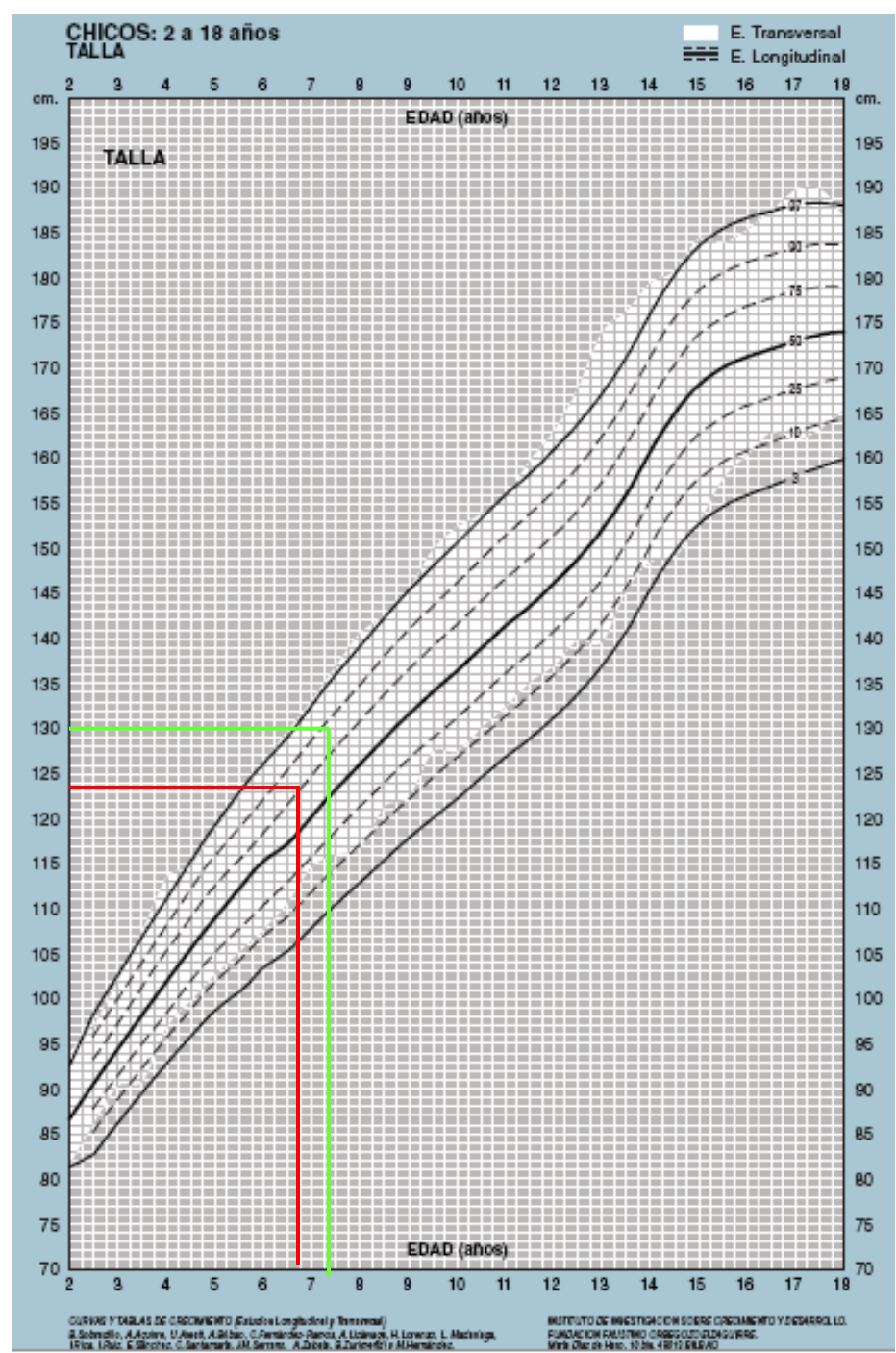
	6 años 10 meses	7 años 6 meses
Peso	21,6 Kg	22,2 Kg
Talla	123,5 cm	130 cm

- Calcular percentiles y puntuación z.

	6 a 10 m	7 a 6 m
Peso	21,6 Kg	22,2 Kg
Talla	123,5 cm	130 cm



	6 a 10 m	7 a 6 m
Peso	21,6 Kg	22,2 Kg
Talla	123,5 cm	130 cm



	6 a 10 m	7 a 6 m
Peso	21,6 Kg	22,2 Kg
Talla	123,5 cm	130 cm

Dato - Mediana (P50)

$$Z = \frac{\text{Dato} - \text{Mediana (P50)}}{\text{Desviación estándar}}$$

Desviación estándar

	6 a 10 m	7 a 6 m
Peso	21,6 Kg (-1,12)	22,2 Kg (-0,45)
Talla	123,5 cm (+0,98)	130 cm (+0,98)

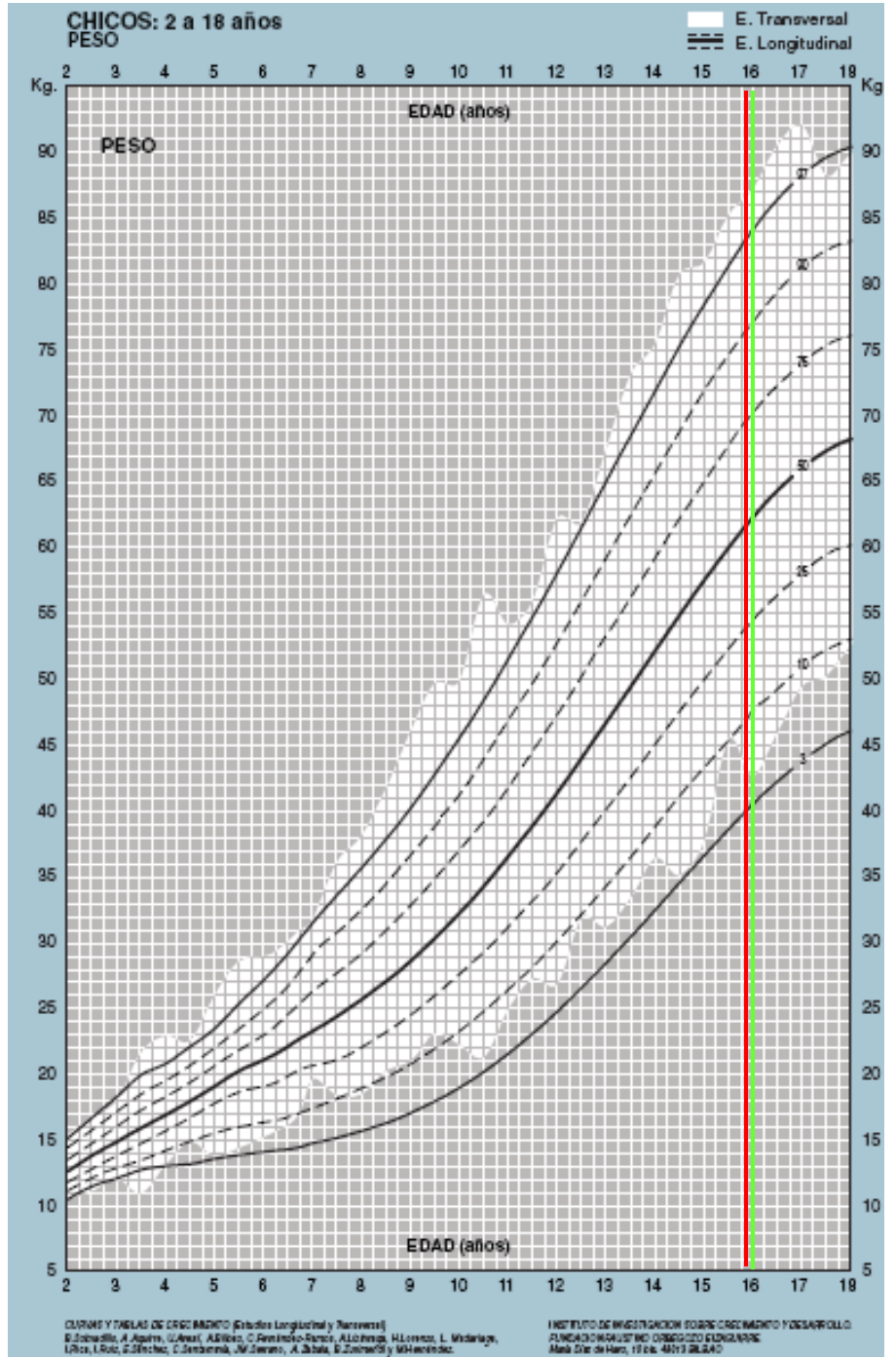
LONGITUDINAL CHICOS

	Longitud* Talla** (cm.)				Peso (Kg.)			
	P3	P50	P97	DS	P3	P50	P97	DS
Nacimiento	46,47	50,06	53,64	1,91	2,73	3,47	4,41	0,45
3 meses	56,48	60,44	64,4	2,11	5,04	6,26	7,78	0,67
6 meses	62,70	66,81	70,92	2,11	6,50	8,02	9,90	0,82
9 meses	66,53	71,1	75,68	2,43	7,47	9,24	11,43	1,02
1 año	70,15	75,08	80,01	2,62	8,23	10,15	12,51	1,13
1,5 años	76,10	81,33	86,57	2,79	9,42	11,45	13,92	1,13
2 años	81,24	86,68	92,12	2,89	10,37	12,70	15,55	1,33
2,5 años	87,93	90,77	98,62	3,17	11,47	13,84	16,70	1,47
3 años	92,5	97,00	103,00	3,33	12,20	14,70	18,00	1,50
3,5 años	95,0	100,00	107,00	3,50	12,80	15,40	19,00	1,50
4 años	98,0	103,00	110,00	3,67	13,30	16,00	20,00	1,50
4,5 años	100,0	106,00	113,00	3,83	13,80	16,60	21,00	1,50
5 años	102,0	109,00	117,00	4,00	14,30	17,20	22,00	1,50
5,5 años	104,0	112,00	121,00	4,17	14,80	17,80	23,00	1,50
6 años	105,46	113,33	124,00	4,33	15,30	18,40	24,00	1,50
6,5 años	107,0	115,00	126,00	4,50	15,80	19,00	25,00	1,50
7 años	108,06	117,33	129,21	4,67	16,30	19,60	26,00	1,50
7,5 años	110,63	120,40	132,73	4,83	16,80	20,20	27,00	1,50
8 años	113,06	123,38	136,13	5,00	17,30	20,80	28,00	1,50
8,5 año	115,0	126,18	139,30	5,17	17,80	21,40	29,00	1,50
9 años	117,0	126,18	143,00	5,33	18,30	22,00	30,00	1,50
9,5 años	119,0	126,18	147,00	5,50	18,80	22,60	31,00	1,50
10 años	121,0	126,18	151,00	5,67	19,30	23,20	32,00	1,50
10,5 año	123,0	126,18	155,00	5,83	19,80	23,80	33,00	1,50
11 años	125,0	126,18	159,00	6,00	20,30	24,40	34,00	1,50
11,5 años	128,95	126,18	163,93	6,17	20,80	25,00	35,00	1,50
12 años	131,39	126,18	167,24	6,33	21,30	25,60	36,00	1,50
12,5 años	133,99	126,18	171,25	6,50	21,80	26,20	37,00	1,50
13 años	137,07	126,18	175,68	6,67	22,30	26,80	38,00	1,50
13,5 años	140,85	126,18	180,43	6,83	22,80	27,40	39,00	1,50
14 años	145,62	126,18	185,50	7,00	23,30	28,00	40,00	1,50

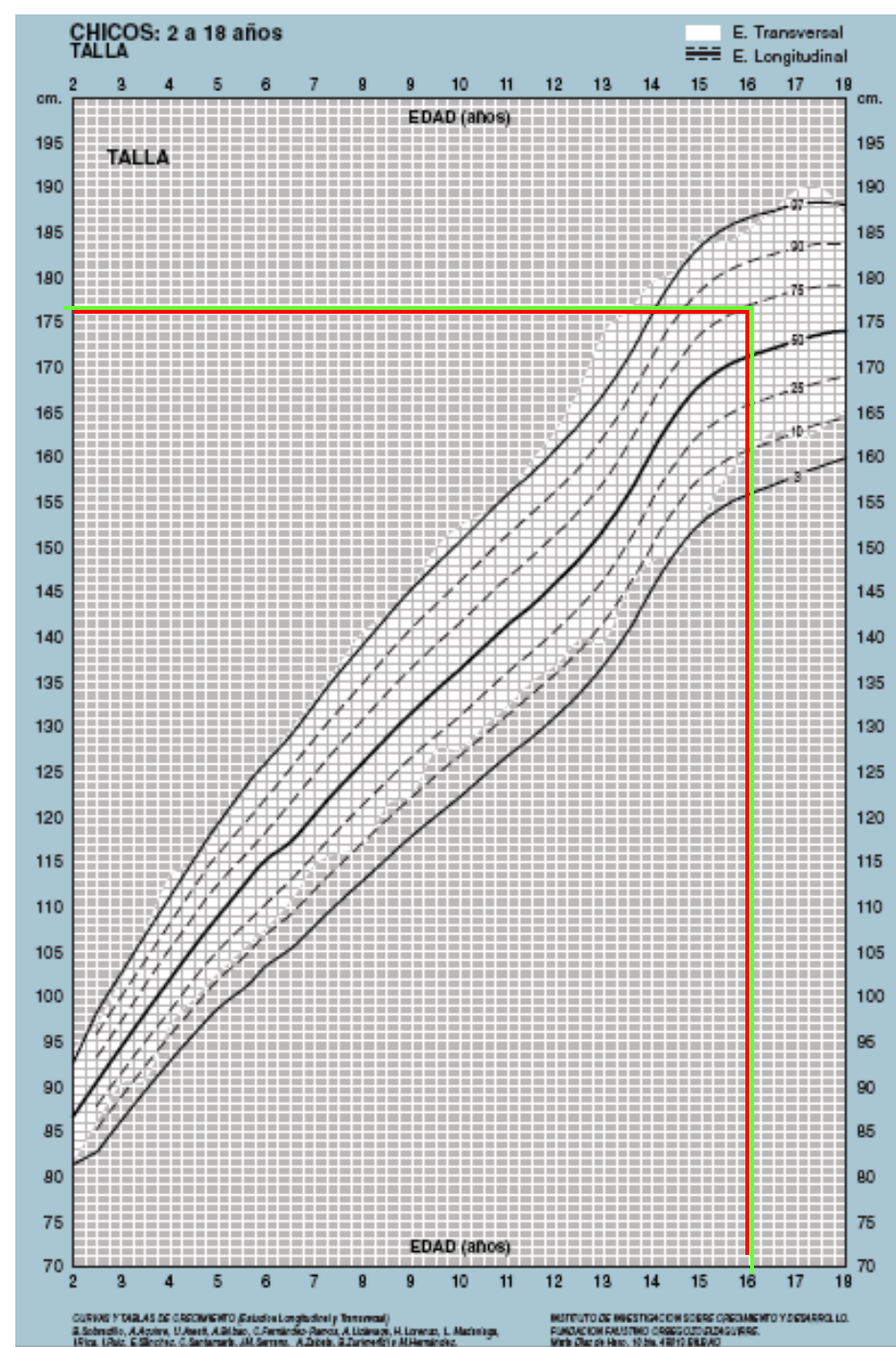
$$Z = \frac{21,6 - 22,60}{4,16} = -1,12$$

$$Z = \frac{22,2 - 24,39}{4,91} = -0,45$$

	15 a 10 m	16 a 1 m
Peso	139,8 Kg	124,4 Kg
Talla	176,4 cm	176,6 cm



	15 a 10 m	16 a 1 m
Peso	139,8 Kg	124,4 Kg
Talla	176,4 cm	176,6 cm



	15 a 10 m	16 a 1 m
Peso	139,8 Kg	124,4 Kg
Talla	176,4 cm	176,6 cm

Dato - Mediana (P50)

$$Z = \frac{\text{Dato} - \text{Mediana (P50)}}{\text{Desviación estándar}}$$

Desviación estándar

	15 a 10 m	16 a 1 m
Peso	139,8 Kg (+6,68)	124,4 Kg (+5,35)
Talla	176,4 cm (+0,61)	176,6 cm (+0,64)

	Talla** (cm.)				(Kg.)			
	P3	P50	P97	DS	P3	P50	P97	DS
Nacimiento	46,47	50,06	53,64	1,91	2,73	3,47	4,41	0,45
3 meses	56,46	60,44	64,4	2,11	5,04	6,26	7,78	0,67
6 meses	62,70	66,81	70,92	2,11	6,50	8,02	9,90	0,82
9 meses	66,53	71,1	75,68	2,43	7,47	9,24	11,43	1,02
1 año	70,15	75,08	80,01	2,82	8,23	10,15	12,51	1,13
1,5 años	76,10	81,33	86,57	2,79	9,42	11,45	13,92	1,13
2 años	81,24	86,88	92,12	2,89	10,37	12,70	15,55	1,33
2,5 años	82,93	90,77	98,82	4,17	11,47	13,84	16,70	1,47
3 años	86,42	94,82	102,82	4,36	12,07	14,84	18,25	1,65
3,5 años	89,76	98,41	107,07	4,80	12,70	15,92	19,95	1,94
4 años	92,95	102,11	111,28	4,87	13,00	16,90	20,79	1,93
4,5 años	95,97	105,89	115,41	5,17	13,16	17,95	22,07	2,09
5 años	98,83	109,11	119,40	5,47	13,55	19,06	23,44	2,25

$$Z = \frac{176,6 - 171,40}{8,18} = +0,64$$

8,5 años	115,56	129,01	142,47	7,15	16,25	27,04	37,83	5,74
9 años	117,97	131,71	145,44	7,30	16,99	28,60	40,20	6,17
9,5 años	120,19	134,18	148,16	7,43	17,89	30,32	42,76	6,81

$$Z = \frac{124,4 - 62,27}{11,61} = +5,35$$

13,5 años	140,85	156,05	171,25	8,08	30,38	49,41	68,46	10,13
14 años	145,62	160,92	176,21	8,13	32,40	52,15	71,91	10,50

14,5 años	149,71	165,08	180,45	8,17	34,47	54,86	75,26	10,84
15 años	152,79	168,21	183,84	8,20	36,52	57,49	78,45	11,15
15,5 años	154,74	170,18	185,81	8,21	38,52	59,98	81,43	11,40

16 años	158,01	171,40	186,78	8,18	40,43	62,27	84,11	11,61
16,5 años	157,02	172,28	187,53	8,11	42,19	64,31	86,43	11,76
17 años	158,21	173,23	188,24	7,98	43,75	66,03	88,31	11,84

17,5 años	159,19	173,83	188,46	7,78	45,05	67,35	89,65	11,88
18 años	160,03	174,10	188,46	7,48	46,03	68,19	90,36	11,79

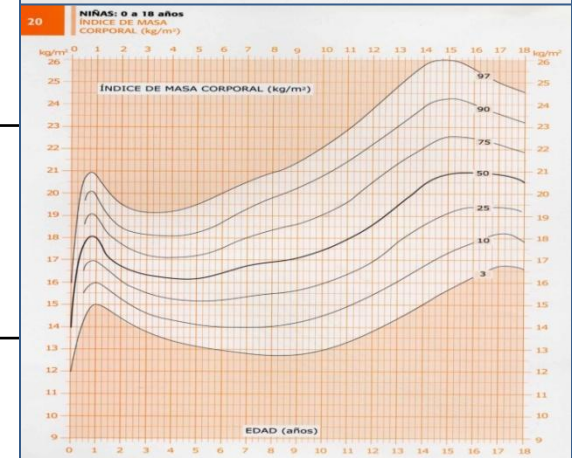
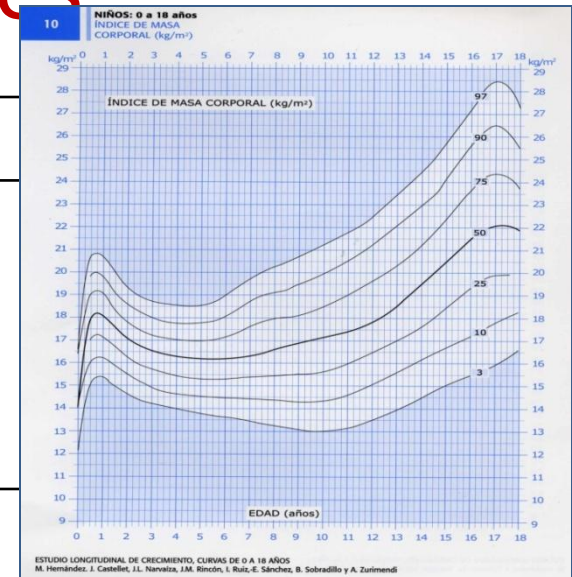
Indices Nutricionales

Obtención	Puntos de corte	Edad
<p><u>Indice Nutricional:</u></p> $\frac{P \text{ actual}/T \text{ actual}}{P \text{ p50}/T \text{ p50}} \times 100$	<p>Obesidad >120 Sobrepeso >110 Normal 90-110 MPC leve 85-90 MPC moderada 75-80 MPC grave <75</p>	Lactantes
<p><u>I. Waterlow para el peso (wasting):</u></p> $\frac{P \text{ actual}}{P \text{ ideal para talla (p50)}} \times 100$	<p>Normal ≥90 MPC leve 80-89 MPC moderada 75-79 MPC grave <70</p>	Todas las edades Malnutrición aguda
<p><u>I. Waterlow para la talla (stunting):</u></p> $\frac{T \text{ actual}}{T \text{ ideal para edad (p50)}} \times 100$	<p>Normal ≥95 MPC leve 90-94 MPC moderada 85-89 MPC grave <85</p>	Todas las edades Malnutrición crónica
<p><u>Indice de Masa Corporal:</u></p> $P \text{ actual} / T \text{ actual}^2(\text{m})$	<p>Obesidad >p95 Sobrepeso p85 Normal p25-85 Delgadez p10-25 Riesgo MPC p3-10 MPC <3</p>	Preadolescente, adolescente y adulto

P: peso. T: talla. MPC: malnutrición proteico-calórica.

Indices Nutricionales

Obtención	Puntos de corte
<p><u>Índice Nutricional:</u></p> $\frac{P \text{ actual}/T \text{ actual}}{P \text{ p50}/T \text{ p50}} \times 100$	<p>Obesidad >120 Sobrepeso >110 Normal 90-110 MPC leve 85-90 MPC moderada 75-80 MPC grave <75</p>
<p><u>I. Waterlow para el peso (wasting):</u></p> $\frac{P \text{ actual}}{P \text{ ideal para talla (p50)}} \times 100$	<p>Normal ≥90 MPC leve 80-89 MPC moderada 75-79 MPC grave <70</p>
<p><u>I. Waterlow para la talla (stunting):</u></p> $\frac{T \text{ actual}}{T \text{ ideal para edad (p50)}} \times 100$	<p>Normal ≥95 MPC leve 90-94 MPC moderada 85-89 MPC grave <85</p>
<p><u>Índice de Masa Corporal:</u></p> $P \text{ actual} / T \text{ actual}^2(\text{m})$	<p>Obesidad >p95 Sobrepeso p85 Normal p25-85 Delgadez p10-25 Riesgo MPC p3-10 MPC <3</p>



Preadolescente,
adolescente y adulto

Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey

Tim J Cole, Mary C Bellizzi, Katherine M Flegal, William H Dietz

BMJ 2000;320:1-6

Pediatr Obes 2012;7:284-94.

Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey

Tim J Cole, Mary C Bellizzi, Katherine M Flegal, et al

BMJ 2000;320:1-6

Pediatr Obes 2012;7:284-94.

Age (years)	Body mass index 25 kg/m ²		Body mass index 30 kg/m ²	
	Males	Females	Males	Females
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2.5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3.5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4.5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5.5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10.5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11.5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12.5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13.5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57
14.5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15.5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16.5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17.5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey

Tim J Cole, Mary C Bellizzi, Katherine M Flegal, et al

BMJ 2000;320:1-6

Age (years)	Body mass index 25 kg/m ²		Body mass index 30 kg/m ²	
	Males	Females	Males	Females
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2.5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3.5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4.5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5.5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08

PEDIATRIC OBESITY

ORIGINAL ARTICLE doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x

Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity

T. J. Cole¹ and T. Lobstein²

¹MRC Centre of Epidemiology for Child Health, UCL Institute of Child Health, London, UK; ²International Association for the Study of Obesity, London, UK

Pediatr Obes 2012;7:284-94.

...	22.96	23.66	27.98	28.87
...	23.29	23.94	28.30	29.11
...	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16.5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17.5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

Establishing a standard

VARONES

IMC

Equivalencias aproximadas de los percentiles del **Estudio Español 2010** con los valores propuestos por **Cole (2000)** para definir sobrepeso y obesidad y con los percentiles de los estudios de la **OMS (2007)** y de **Bilbao 1988 (BIB 88)**.

Español 2010

Cole (obesidad)
Cole (sobrepeso)

Percentil 95-97
Percentil 80

MUJERES

IMC

Equivalencias aproximadas de los percentiles del **Estudio Español 2010** con los valores propuestos por **Cole (2000)** para definir sobrepeso y obesidad y con los percentiles de los estudios de la **OMS (2007)** y de **Bilbao 1988 (BIB 88)**.

Español 2010

Cole (obesidad)
Cole (sobrepeso)

Percentil 97
Percentil 85

Body mass index 25 kg/m²

Age (years)	Body mass index 25 kg/m ²	
	Males	Females
2	18.41	18.02
3	18.41	18.02
4	18.41	18.02
5	18.41	18.02
6	18.41	18.02
7	18.41	18.02
8	18.41	18.02
9	18.41	18.02
10	18.41	18.02
11	18.41	18.02
12	18.41	18.02
13	18.41	18.02
14	18.41	18.02
15	18.41	18.02
16	18.41	18.02
17	18.41	18.02
18	18.41	18.02
19	18.41	18.02
20	18.41	18.02
21	18.41	18.02
22	18.41	18.02
23	18.41	18.02
24	18.41	18.02
25	18.41	18.02
26	18.41	18.02
27	18.41	18.02
28	18.41	18.02
29	18.41	18.02
30	18.41	18.02

Body mass index 30 kg/m²

Age (years)	Body mass index 30 kg/m ²	
	Males	Females
2	20.09	19.81
3	19.80	19.55
4	19.57	19.36
5	19.39	19.23
6	19.29	19.15
7	19.26	19.12
8	19.30	19.17
9	19.47	19.34
10	19.78	19.65
11	20.23	20.08
12	20.23	20.08
13	20.23	20.08
14	20.23	20.08
15	20.23	20.08
16	20.23	20.08
17	20.23	20.08
18	20.23	20.08
19	20.23	20.08
20	20.23	20.08
21	20.23	20.08
22	20.23	20.08
23	20.23	20.08
24	20.23	20.08
25	20.23	20.08
26	20.23	20.08
27	20.23	20.08
28	20.23	20.08
29	20.23	20.08
30	20.23	20.08

doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x

ss index
obesity

International Association for the

27.98	28.87
28.30	29.11
28.60	29.29
28.88	29.43
29.14	29.56
29.41	29.69
29.70	29.84
30	30



Inicio de sesión

Presidenta SEGHNP



Dra. C. Ribes Koninckx

Actividades SEGHNP

- Cursos y Masters.
- Becas y Premios.
- Congresos y Reuniones.

Grupos de trabajo

- NEPAD.
- Enfermedad Celiaca.
- Endoscopia.
- Ecografía.
- EII.
- Fibrosis Quística.

Valoración Nutricional

Noticias

Fechas para el XXIII Congreso de La SEGHNP

Las fechas para el XXIII Congreso de la SEGHNP en Oviedo seran 12 , 13, y 14 de Mayo de 2016.

20/05/2015

VI Curso GETECCU-SEGHNP sobre EII Pediátrica

V Curso GETECCU-SEGHNP sobre EII Pediátrica

Programa

6 de Noviembre de 2015
Hotel NH Constanza
Barcelona

Coordinador: Dr Javier Martín de Carpi
Unidad para el Cuidado Integral de la EII Pediátrica.
Sección de Gastroenterología, Hepatología y
Nutrición Pediátrica.
Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona.

20/05/2015

Programa Específico para Enfermería dentro del XXII Congreso de la SEGHNP. Murcia 21/23 de Mayo.

Estimados socios y amigos

Durante la celebración del próximo congreso de Murcia, se van a llevar a

Congreso Anual

XXII CONGRESO



Del 21 al 23 de MAYO de 2015.

Temas preferentes:

- Trastornos de motilidad.
- Lesiones ocupantes de espacio.
- Vitaminas y oligoelementos.
- Envío de comunicaciones e inscripciones.

16/04/2015

Artículos/Publicaciones de Interés

- Gastroenterología.
- Hepatología.
- Nutrición.

Otras Actividades

APLICACIÓN NUTRICIONAL



Borrar datos

Borrar todos los datos

Nombre:

Historia clínica:

Fecha nacimiento:

Fecha actual:

Edad:

Sexo:

Hombre Mujer

ANTROPOMETRÍA NEONATAL

Borrar datos

Edad gestacional:

 Semanas

Peso RN (g):

 |

Longitud RN (cm):

Perímetro cefálico (cm):

ANTROPOMETRÍA

Borrar datos

Peso (kg): |

Talla (cm): |

PC (cm): |

IMC (kg/m²):

SC (m²):

INDICES NUTRICIONALES

Calcular

Indice de Waterlow (peso):

Indice de Waterlow (talla):

Indice Nutricional (Shukla):

Relación Peso/Longitud-Talla:

Indice de Kanawati-McLaren:

PLIEGUES Y PERÍMETROS

Tricipital (PCT): mm |

Subescapular (PCSE): mm

Bicipital (PCB): mm |

Nombre:

Edad:

Sexo:

- Informacion general
- Antropometria
- Casos Clinicos
- Docencia & Formacion
- EndocrinoPEDia
- Informacion padres
- Equipo Medico



EndocrinoPED

EndocrinoPED > Antropometria

✘ Usted NO está identificado en este momento

-- Si es usuario registrado, [identifíquese](#) si desea usar esta página en modo completo --

Si no sabe como utilizar esta página acceda [aquí](#).

Registro de ERRORES en los cálculos generados por este formulario: acceda [aquí](#) para conocer más.

1º ESPECIFIQUE SEXO del PACIENTE: Varón Mujer

Borrar TODOS los datos




2º INTRODUZCA los DATOS DESEADOS:

ANTROPOMETRIA NEONATAL


 Edad gestacional: sem. días ESPAÑA 2010. Embarazo SIMPLE
 Peso RN: gr
 Longitud RN: cm
 P. cefálico RN: cm

ANTROPOMETRIA GENERAL y otras valoraciones:


 F. nacimiento:
 F. exploración: Hoy

Calculo antropométrico básico y Tensión arterial

Peso: kg
 Talla: cm
 } → ESPAÑA 2010.



1º ESPECIFIQUE SEXO del PACIENTE: Varón Mujer

Borrar TODOS los datos



2º INTRODUCZA los DATOS DESEADOS:

ANTROPOMETRIA NEONATAL

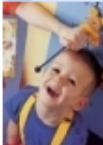
 Edad gestacional: sem. días ESPAÑA 2010. Embarazo SIMPLE ▼

Peso RN: gr

Longitud RN: cm

P. cefálico RN: cm

ANTROPOMETRIA GENERAL y otras valoraciones:

 F. nacimiento:

F. exploración: Hoy

Cálculo antropométrico básico y Tensión arterial

Peso: kg } → ESPAÑA 2010. ▼

Talla: cm } → ESPAÑA 2010. ▼

IMC: kg/m²

Sup. corp.: m²


Perímetro cefálico: cm → ESPAÑA 2002. Ferrández et al. ▼


Vel. crecimiento: cm/año } → ESPAÑA 2002. Sobradillo et al. ▼

¿Visita previa?:

Fecha: Talla: >

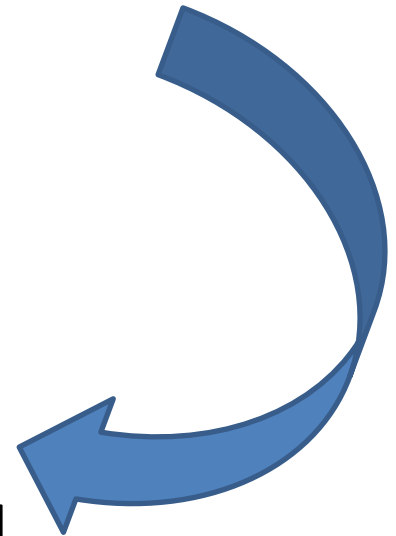
Tensión arterial. Sistólica: mmHg Diastólica: mmHg

[Ir a principio de página](#) 

- Evaluación de talla adulta 
- Proporciones corporales
- Composición corporal

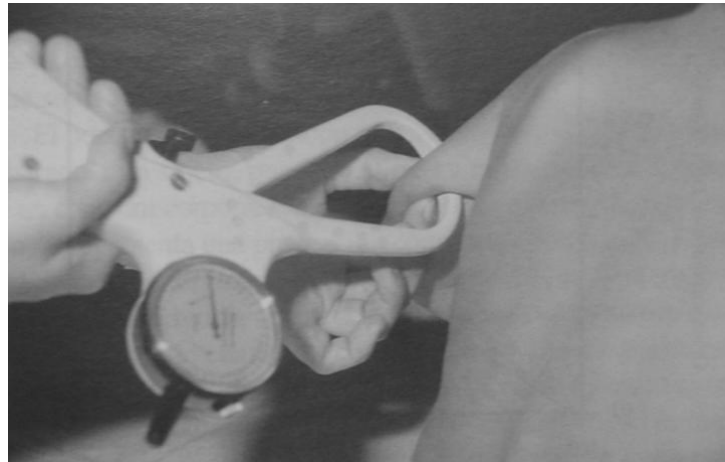
Análisis de la composición corporal

- Método antropométrico: MEDIDAS Y PROPORCIONES CORPORALES
- Perímetros y pliegues:
Estimación de la composición corporal



Composición corporal por antropometría

- Medida de perímetros y pliegues.
- Muy útil en enfermo crónico (peso artefactado).



Composición corporal por antropometría

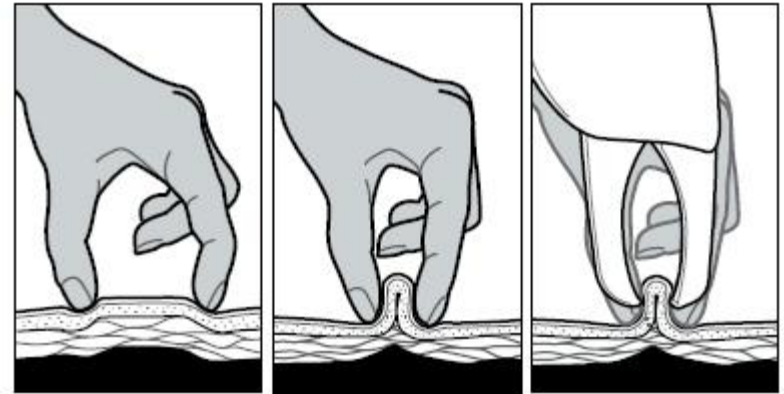
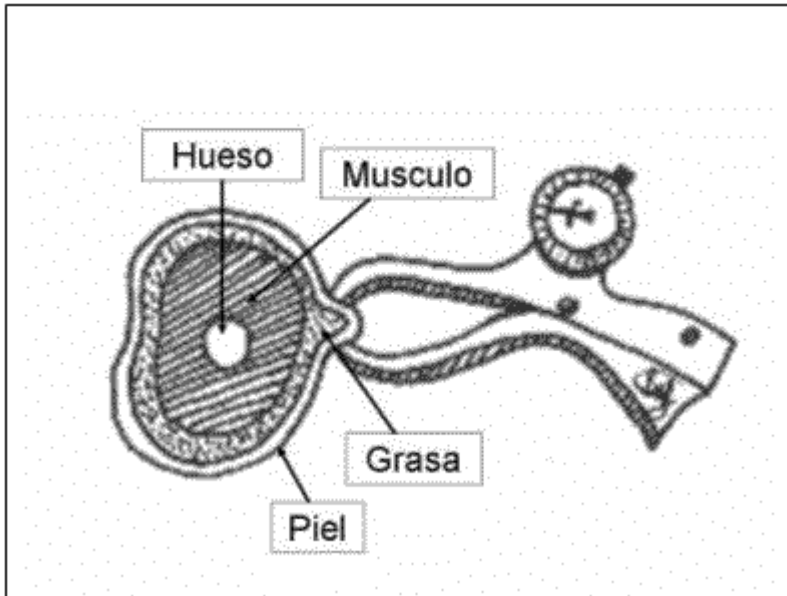


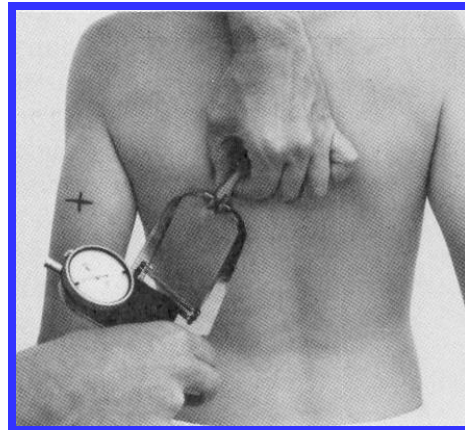
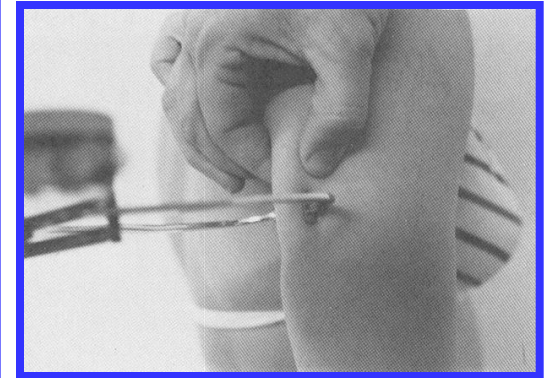
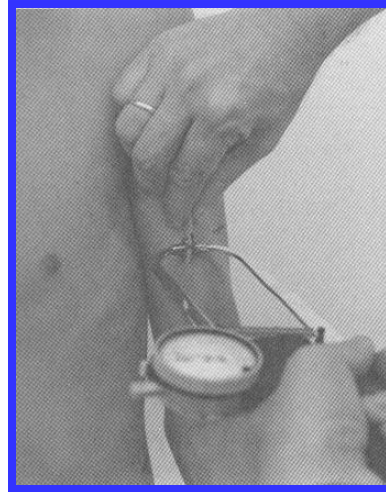
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Composición corporal por antropometría

- Pliegues: estimación de grasa subcutánea.
- Buena correlación con masa corporal grasa.
- Bicipital (PCB).
- Tricipital (PCT).
- Subescapular (PCSE).
- Suprailiaco (PCI).



Ecuaciones logarítmicas

1. Cálculo de la densidad corporal (DC):

Fórmulas de Brook (1-11 años):

$$\text{Niñas: } DC = 1,2063 - [0,0999 \times \log (\text{PCB} + \text{PCT} + \text{PCSE} + \text{PCSI})]$$

$$\text{Niños: } DC = 1,1690 - [0,0788 \times \log (\text{PCB} + \text{PCT} + \text{PCSE} + \text{PCSI})]$$

Fórmulas de Durnin (>11 años):

$$\text{Niñas: } DC = 1,1369 - [0,0598 \times \log (\text{PCB} + \text{PCT} + \text{PCSE} + \text{PCSI})]$$

$$\text{Niños: } DC = 1,1533 - [0,0643 \times \log (\text{PCB} + \text{PCT} + \text{PCSE} + \text{PCSI})]$$

2. Cálculo del porcentaje de grasa corporal (%GC) a partir de la DC:

Fórmula de Siri: %GC = (495/DC) - 450

Ecuaciones no logarítmicas

Fórmulas de Slaughter (validadas en adolescentes):

$$\text{Niñas: } \%GC = 1,33 (\text{PCT} + \text{PCSE}) - 0,013 (\text{PCT} + \text{PCSE})^2 - 2,5$$

$$\text{Si } (\text{PCT} + \text{PCSE}) > 35 \text{ mm: } \%GC = 0,546 (\text{PCT} + \text{PCSE}) + 9,7$$

$$\text{Niños: Prepúberes: } \%GC = 1,21 (\text{PCT} + \text{PCSE}) - 0,008 (\text{PCT} + \text{PCSE})^2 - 1,7$$

$$\text{Púberes: } \%GC = 1,21 (\text{PCT} + \text{PCSE}) - 0,008 (\text{PCT} + \text{PCSE})^2 - 3,4$$

$$\text{Pospúberes: } \%GC = 1,21 (\text{PCT} + \text{PCSE}) - 0,008 (\text{PCT} + \text{PCSE})^2 - 5,5$$

$$\text{Si } (\text{PCT} + \text{PCSE}) > 35 \text{ mm: } \%GC = 0,783 (\text{PCT} + \text{PCSE}) + 1,7$$

APLICACIÓN NUTRICIONAL



Nombre:

Historia clínica:

Fecha nacimiento:

Fecha actual:

Edad:

Sexo: Hombre Mujer

ANTROPOMETRÍA NEONATAL

Edad gestacional: Semanas

Peso RN (g): |

Longitud RN (cm):

Perímetro cefálico (cm):

PLIEGUES Y PERÍMETROS

Tricipital (PCT):	<input type="text"/>	mm	Moreno et al 2007
Subescapular (PCSE):	<input type="text"/>	mm	
Bicipital (PCB):	<input type="text"/>	mm	Serra Majem et al 2002 (ENKID)
Suprailíaco (PCSI):	<input type="text"/>	mm	
Perímetro Braquial:	<input type="text"/>	cm	OMS 2006/2007
Perímetro de cadera:	<input type="text"/>	cm	Moreno et al 2007
Perímetro de cintura:	<input type="text"/>	cm	Fernández et al 2011

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

Borrar datos

Estudio Longitudinal Español de Crecimiento 1978/2000

Visita previa: 1 1 2015

Tiempo transcurrido:

Talla previa:

Talla actual:

VC (cm/año):

Nombre:

Edad:

Sexo:

COMPOSICIÓN CORPORAL

Calcular

Borrar datos

Densidad corporal (DC):

Suprailíaco (PCSI): mm Serra Majem et al 2002 (ENKID) ▼

Perímetro Braquial: cm OMS 2006/2007 ▼

Perímetro de cadera: cm Moreno et al 2007 ▼

Perímetro de cintura: cm Fernández et al 2011 ▼

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

Estudio Longitudinal Español de Crecimiento 1978/2000 ▼

Visita previa: 1 ▼ 1 ▼ 2015 ▼

Tiempo transcurrido:

Talla previa:

Talla actual:

VC (cm/año):

Nombre:

Edad:

Sexo:

COMPOSICIÓN CORPORAL

Densidad corporal (DC):

Porcentaje de grasa corporal: Fórmula de Siri ▼

Masa grasa: Fórmula de Siri

Masa Libre de Grasa: Fórmula de Slaughter

Fecha: Talla: >

(*) Grupo según periodo máximo de crecimiento.

Tensión arterial. Sistólica: mmHgDiastólica: mmHg[Ir a principio de página](#)

⊕ Evaluación de talla adulta

⊕ Proporciones corporales

⊕ Composición corporal

Pliegues: ESPAÑA 1988. Hernández et al. ▼ (*)

Pl. tricpital* : mmPl. subescap.* : mmPl. braquial : mmPl. iliaco : mm

Perímetros: ESPAÑA 1999. Moreno et al. ▼ (**)

Per. abdominal** : cmPer. bicipital* : cm**ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL**Peso: Talla: [para cambiar estos datos vaya a [crecimiento](#)]

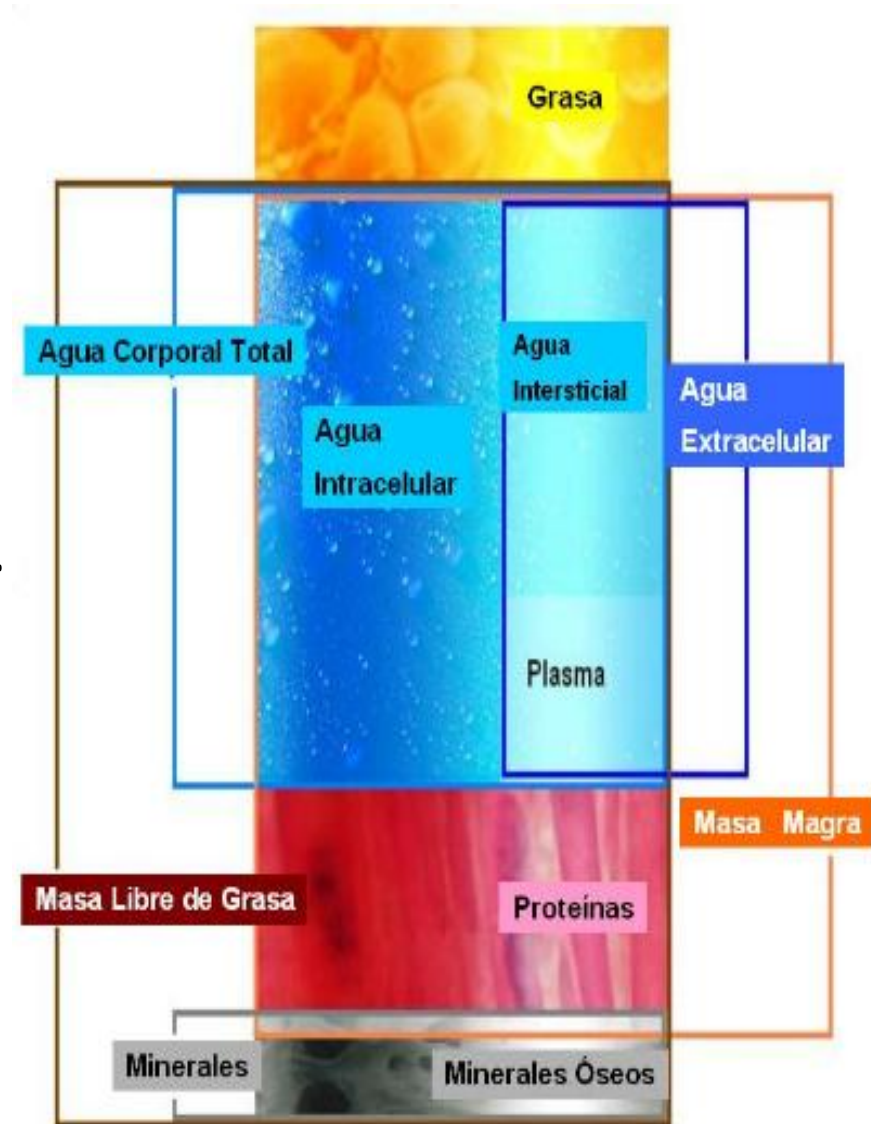
	Situación IDEAL para edad, sexo y talla del paciente	Situación REAL del paciente
Peso		
IMC (Quetelet)		
I. Waterlow		
I. Shukla		
Masa grasa*		
Masa magra*		

* Composición corporal (modelo bicompartimental) mediante los 4 pliegues y fórmulas de Brook/Dumin&Rahaman (densidad) y Lohman (%G)

[Ir a principio de página](#)

Análisis de la composición corporal

- Método antropométrico:
 - Medidas corporales.
- Método bioquímico:
 - Determinaciones analíticas.



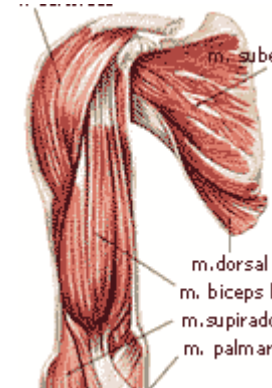
Método bioquímico

- Fundamentalmente para valorar el **contenido proteico** del organismo (calidad de la masa magra).
- Compartimento en constante renovación.
- Equilibrio entre síntesis y catabolismo.

Método bioquímico

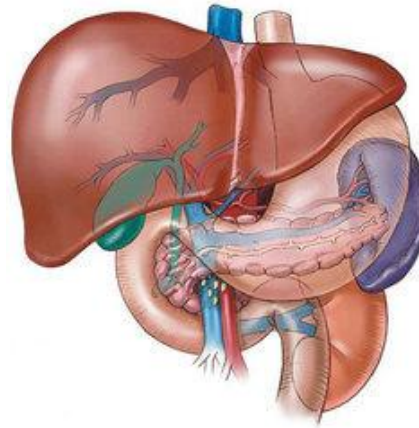
1. Proteínas Somáticas:

- 30-50%
- Músculo esquelético.



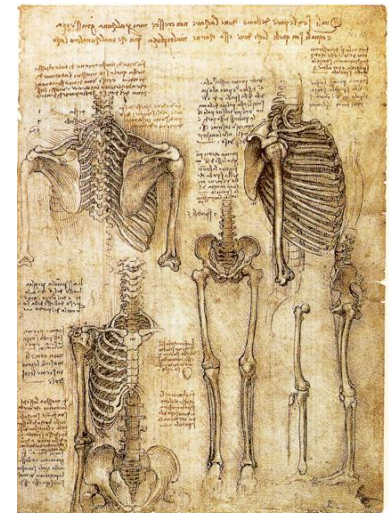
2. Proteínas Viscerales:

- Séricas.
- Células sanguíneas.
- Órganos.



3. Proteínas Extracelulares:

- T. Conjuntivo, cartílago, hueso.
- No afectación por cambios metabólicos.



Bioquímica: proteínas viscerales

- Albúmina (3,8-5,4 g/dl).
- Transferrina (200-360 mg/dl).
- Proteínas de vida media corta:
 - Prealbúmina (18-40 mg/dl).
 - Proteína transportadora de retinol (3-6 mg/dl).

INCONVENIENTE: PROTEÍNAS DE FASE AGUDA

Bioquímica: proteínas somáticas

- Reflejo del estado del músculo esquelético.
- Excreción estable de metabolitos musculares y proporcional a su magnitud.
- Indice creatinina-talla: más utilizado.

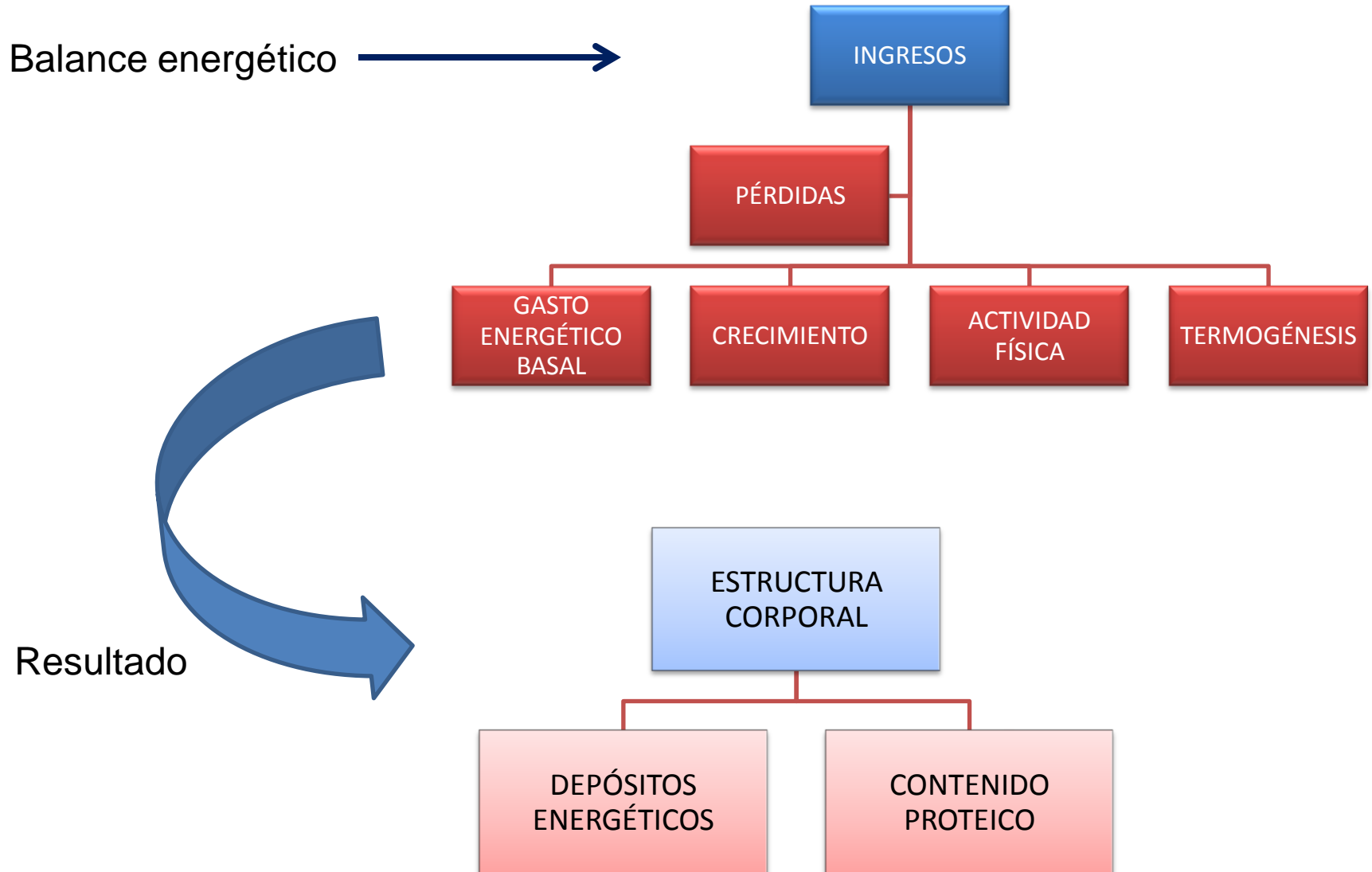
$$ICT = \frac{\text{Creatinina en orina de 24 horas}}{\text{Creatinina or.24 h ideal para la talla}} \times 100$$

N: >80%

↓ moderada: 80-60%

↓ grave: <60%

Estado nutricional



Componentes del gasto energético (≈Requerimientos)

- Gasto energético basal.
- Gasto por actividad física.
- Gasto por crecimiento.
- Termogénesis inducida por la dieta.



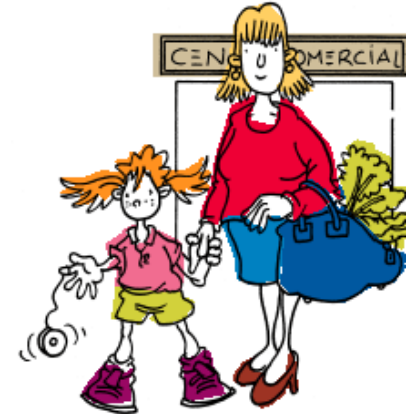
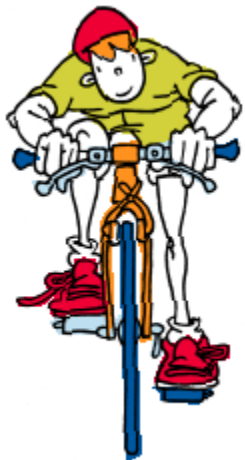
Componentes del gasto energético (≈Requerimientos)

- Gasto energético basal:
 - 60-70% del gasto total.
 - Mantenimiento de órganos y sistemas.
 - Guarda relación con la masa magra.

 - Condiciones para medirlo:
 - Reposo
 - Isotermia
 - Vigilia
 - Ayunas

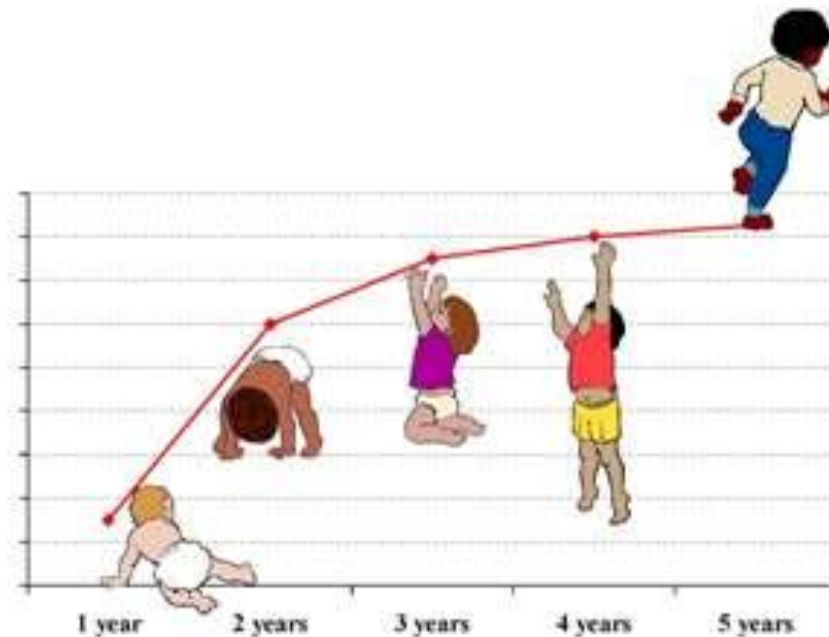
Componentes del gasto energético (≈Requerimientos)

- Gasto por actividad física:
 - Componente más variable del gasto total.
 - Depende de la intensidad y duración.
 - Tipos:
 - Actividad sin ejercicio:
 - Actividades de la vida diaria.
 - Normalmente, la de mayor contribución al gasto por actividad física.
 - Ejercicio físico:
 - Actividad planeada, estructurada y repetitiva.



Componentes del gasto energético (≈Requerimientos)

- Gasto por crecimiento:
 - Significativo al principio de la vida:
 - 30-35% del gasto total las primeras semanas.
 - A partir de los 12 meses: 2-3% del gasto total.
 - Discreta elevación en la pubertad (5% del total).



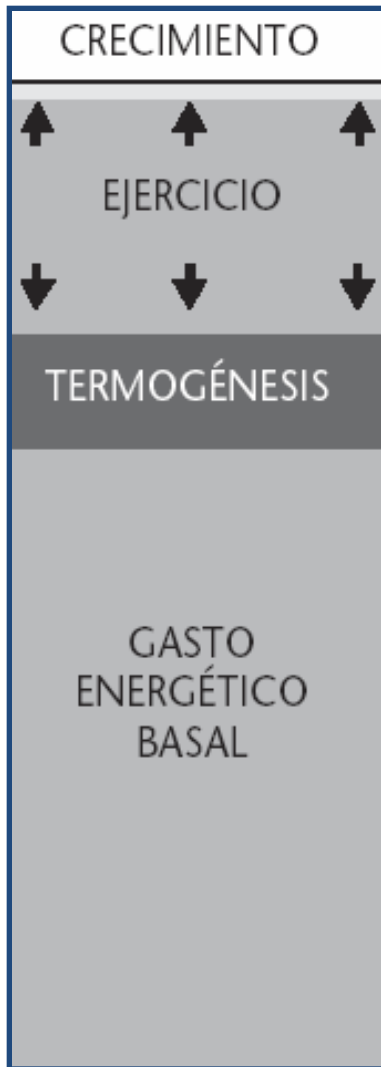
Componentes del gasto energético (≈Requerimientos)

- Termogénesis inducida por la dieta:
 - Digestión.
 - Absorción.
 - Metabolización.
 - Supone un incremento del 10% sobre el gasto energético basal.



Componentes del gasto energético

Gasto energético total



○ Factor aplicado sobre GEB:
PAL (physical activity factor)

○ 10% del GEB

○ Medición *in vivo*

○ Cálculo por fórmulas teóricas

Componentes del gasto energético

Gasto energético total

CRECIMIENTO

Ecuaciones de Schofield. Resultado (kcal/24 h)

0-3 años

3-10 años

10-18 años

Niños $0,167P + 1517,4T - 617,6$ $19,6P + 130,3T + 414,9$ $16,25P + 137,2T + 515,5$

Niñas $16,25P + 1023,2T - 413,5$ $16,97P + 161,8T + 371,2$ $8,365P + 465T + 200$

Ecuaciones de la OMS. Resultado (kcal/24 h)

0-3 años

3-10 años

10-18 años

Niños $60,9P - 54$ $22,7P + 495$ $17,5P + 651$

Niñas $61P - 51$ $22,5P + 499$ $12,2P + 746$

P: peso (kg); T: talla (m).

Tabla 3. Valores de PAL según edad y sexo (OMS, 2004)

Edad (años)	Actividad física ligera		Actividad física moderada		Actividad física intensa	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas
12-13	1,55	1,50	1,80	1,75	2,05	2,00
13-14	1,55	1,50	1,80	1,75	2,05	2,00
14-15	1,60	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00
15-16	1,60	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00
16-17	1,55	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00
17-18	1,55	1,45	1,85	1,70	2,15	1,95

Actividad física ligera: varias horas diarias sentado en clase o en actividades «de pantalla», sin práctica deportiva regular, desplazamientos habituales en vehículos motorizados, actividades de tiempo libre que requieren escaso esfuerzo físico (televisión, leer, ordenador).

Actividad física intensa: desplazamientos habituales largos caminando o en bicicleta, dedicar varias horas diarias a actividades de tiempo libre o tareas que requieran esfuerzo físico importante (jardín, huerta, granja) y/o práctica deportiva de alto nivel varias horas diarias y varios días a la semana.

APLICACIÓN NUTRICIONAL



Nombre:

Historia clínica:

Fecha nacimiento:

Fecha actual:

Edad:

Sexo: Hombre Mujer

ANTROPOMETRÍA NEONATAL

Edad gestacional: Semanas

Peso RN (g): |

Longitud RN (cm):

Perímetro cefálico (cm):

COMPOSICIÓN CORPORAL

Calcular

Densidad corporal (DC):

Porcentaje de grasa corporal:

Masa grasa:

Masa Libre de Grasa:

GASTO ENERGÉTICO

Calcular

Factor de actividad:

- PAL: Actividad física ligera
- PAL: Actividad física ligera
- PAL: Actividad física moderada
- PAL: Actividad física intensa
- Introducir valor

OMS

Schofield (P)

Schofield (PyT)

Harris-Benedict

Requerimientos totales de energía (OMS)

GET

Nombre:

Edad:

Sexo:

Facultativo:

Institución:

Requerimientos diarios (FAO/ONU, 2001)

Edad	Varones	Mujeres
1-2 años	948	865
2-3 años	1129	1047
3-4 años	1252	1156
4-5 años	1360	1241
5-6 años	1467	1330
6-7 años	1573	1428
7-8 años	1692	1554
8-9 años	1830	1698
9-10 años	1978	1854
10-11 años	2150	2006
11-12 años	2341	2149
12-13 años	2548	2276
13-14 años	2770	2379
14-15 años	2990	2449
15-16 años	3178	2491
16-17 años	3322	2503
17-18 años	3410	2503

Además de los requerimientos energéticos...

Requerimientos proteicos

Los requerimientos proteicos se definen como la ingesta mínima necesaria para:

- Compensar las pérdidas orgánicas de nitrógeno.
- Mantener una composición corporal correcta.
- Asegurar un adecuado crecimiento tisular.

Tabla 5. Requerimientos y nivel de seguridad de ingesta proteica en niños (OMS, 2007)

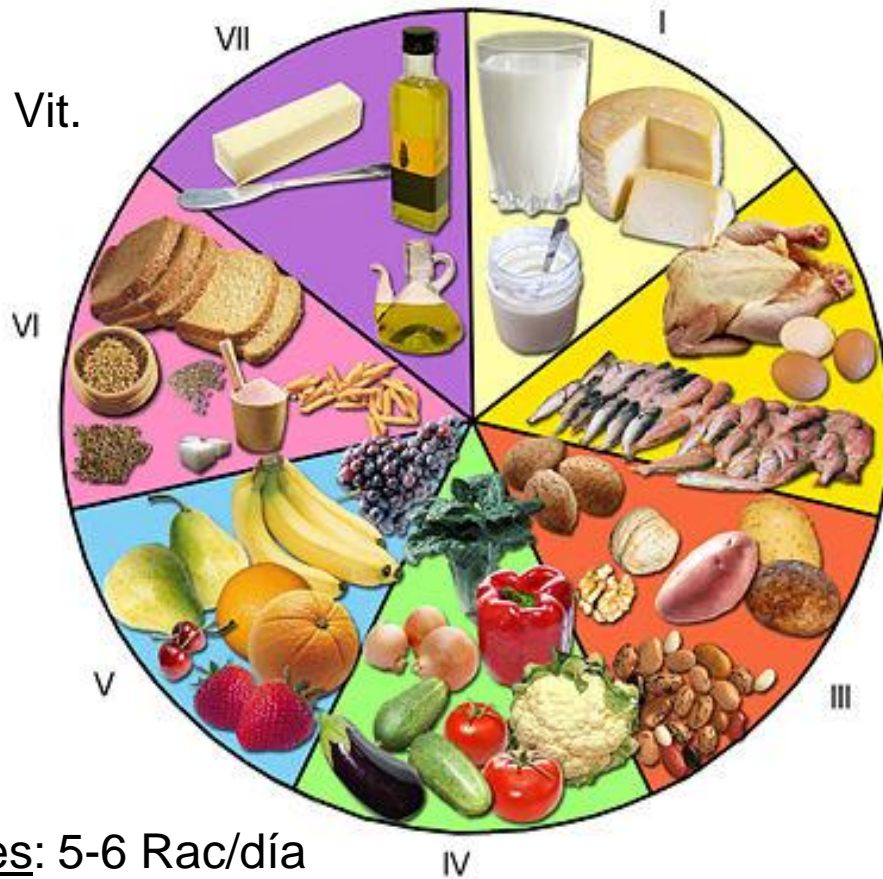
Edad	Requerimientos medios (g/kg peso/día)	Dosis inocua de ingestión (g/kg peso/día)
1 mes	1,41	1,77
2 meses	1,23	1,50
3 meses	1,13	1,36
4 meses	1,07	1,24
6 meses	0,98	1,14
0,5 años (destete)	1,12	1,31
1 año	0,95	1,14
1,5 años	0,85	1,03
2 años	0,79	0,97
3 años	0,73	0,90
4 años	0,69	0,86
5 años	0,69	0,85
6 años	0,72	0,89
7 años	0,74	0,91
8 años	0,75	0,92
9 años	0,75	0,92
10 años	0,75	0,91

Edad	Requerimientos medios (g/kg peso/día)		Dosis inocua de ingestión (g/kg peso/día)	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
11 años	0,75	0,73	0,91	0,90
12 años	0,74	0,72	0,90	0,89
13 años	0,73	0,71	0,90	0,88
14 años	0,72	0,70	0,89	0,87
15 años	0,72	0,69	0,88	0,85
16 años	0,71	0,68	0,87	0,84
17 años	0,70	0,67	0,86	0,83
18 años	0,69	0,66	0,85	0,82

Energéticos:

VI. Carbohidratos

VII. AG esenciales, Vit.
liposolubles



Plásticos: 2-3 Rac/día

I. Proteínas, Ca

II. Proteínas, Fe, A,
B

Mixtos:

III. Nutrientes
diversos

III + VI: 4-6 Rac/día

Reguladores: 5-6 Rac/día

IV. A, C, fibra

V. A, C, minerales, azúcares

Valoración de la ingesta

Alimentos	Frecuencia	Tamaño de las raciones (gramos)			
		<6 a	6-8 a	9-11 a	>12 a
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

REVISIÓN

Valoración sistematizada del estado nutricional

I. Ros Arnal¹, M. Herrero Álvarez², M. Castell Miñana³, E. López Ruzafa⁴, R. Galera Martínez⁴, A. Moráis López⁵, y grupo GETNI*

Original

Cálculo de los requerimientos energético-proteicos para el soporte nutricional en la práctica clínica

A. Moráis López¹, M.C. Rivero de la Rosa², R. Galera Martínez³, I. Ros Arnal⁴, M. Herrero Álvarez⁵, G. Rodríguez Martínez⁶, y grupo GETNI*



Patrones de crecimiento infantil

[Patrones de crecimiento infantil](#)

[Estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento](#)

[Patrones](#)

[Capacitación](#)

[Software](#)

[Publicaciones](#)

OMS Anthro (versión 3.2.2, enero de 2011) y macros

Esta página informa a los usuarios acerca de las opciones para descargar el software OMS Anthro en computadoras personales (PC, por sus siglas en inglés) y computadoras de bolsillo (pocket PC, PPC, PDA) que usan el sistema "Microsoft Windows". Además hay macros para los programas estadísticos más comunes (SAS, SPSS, S-Plus y STATA) para facilitar el análisis de estudios.

Software

OMS Anthro consta de tres partes: una calculadora antropométrica, un módulo que permite el análisis de mediciones individuales de niños y un módulo para el análisis de datos de encuestas de poblaciones sobre el estado nutricional.

La nueva versión 3 de OMS Anthro permite a los usuarios corregir los intervalos de confianza en el análisis cuando la muestra había sido elegida utilizando el método de conglomerados. El módulo de las "encuestas nutricionales" permite también agregar las informaciones sobre la dirección del niño. Esta información puede servir para hacer mapas y análisis estratificados. El manual refleja estos cambios.

Directrices



[Herramientas de consejería en VIH y alimentación infantil \[pdf 2.01Mb\]](#)



[Directrices sobre la preparación de fórmula láctea pdf, 417kb](#)

Contacto

[Patrones de crecimiento infantil](#)

Capacitacion

Software

Publicaciones

comunes (SAS, SPSS, S-Plus y STATA) para facilitar el análisis de estudios.

Software

OMS Anthro consta de tres partes: una calculadora antropométrica, un módulo que permite el análisis de mediciones individuales de niños y un módulo para el análisis de datos de encuestas de poblaciones sobre el estado nutricional.

La nueva versión 3 de OMS Anthro permite a los usuarios corregir los intervalos de confianza en el análisis cuando la muestra había sido elegida utilizando el método de conglomerados. El módulo de las "encuestas nutricionales" permite también agregar las informaciones sobre la dirección del niño. Esta información puede servir para hacer mapas y análisis estratificados. El manual refleja estos cambios.

Los siguientes documentos están disponibles solamente en inglés. Sin embargo, el software para PC se puede utilizar en chino, español, francés, inglés, portugués y ruso; el software para PPC/PDA funciona en español, francés e inglés.

Antes de cargar el software, lea atentamente la Licencia de Acuerdo.

↓ Licencia de Acuerdo
pdf, 9kb

↓ OMS Anthro para PC
exe, 3.88Mb

↓ Manual de OMS Anthro para PC
pdf, 4.04Mb

↓ OMS Anthro para PPC/PDA
exe, 7.91Mb

↓ OMS Anthro para PPC/PDA manual
pdf, 2.19Mb

↓ Ficheros para una instalación de PPC/PDA con sistema Linux o otros
zip, 14.25Mb

↓ Instrucciones - en inglés
pdf, 117kb



↓ Directrices sobre la preparación de fórmula láctea
pdf, 417kb

Contacto

Patrones de crecimiento infantil

Organización Mundial de la Salud
Departamento de Nutrición
Avenida Appia 20
1211 Ginebra 27
Suiza
nutrition@who.int

Calculador antropométrico

Ayuda

Fecha de visita 29/05/2015

Sexo Femenino Masculino

Fecha de nac. 29/05/2014

Fecha aprox.

Desconocida

Edad: 11m

Peso (kg) 9,00

Longitud/talla (cm) 73,00

Medido Acostado De pie

Edema No Sí

IMC
16,9

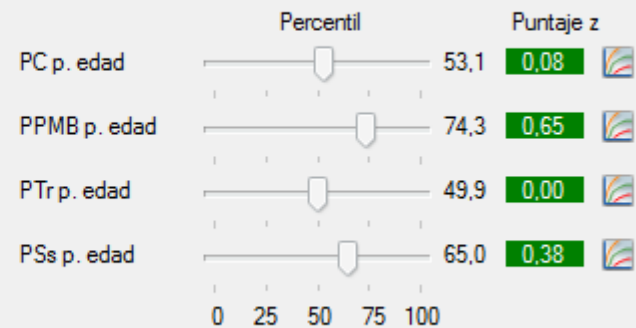
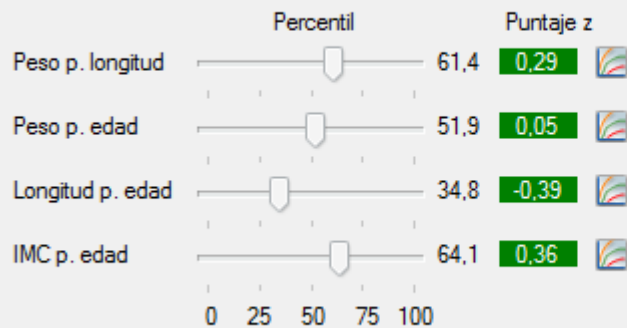
Perímetro cefálico (cm) 45,00

PPMB (cm) 15,00

Pliegue tricútipital (mm) 8,00

Pliegue subescapular (mm) 7,00

Resultados

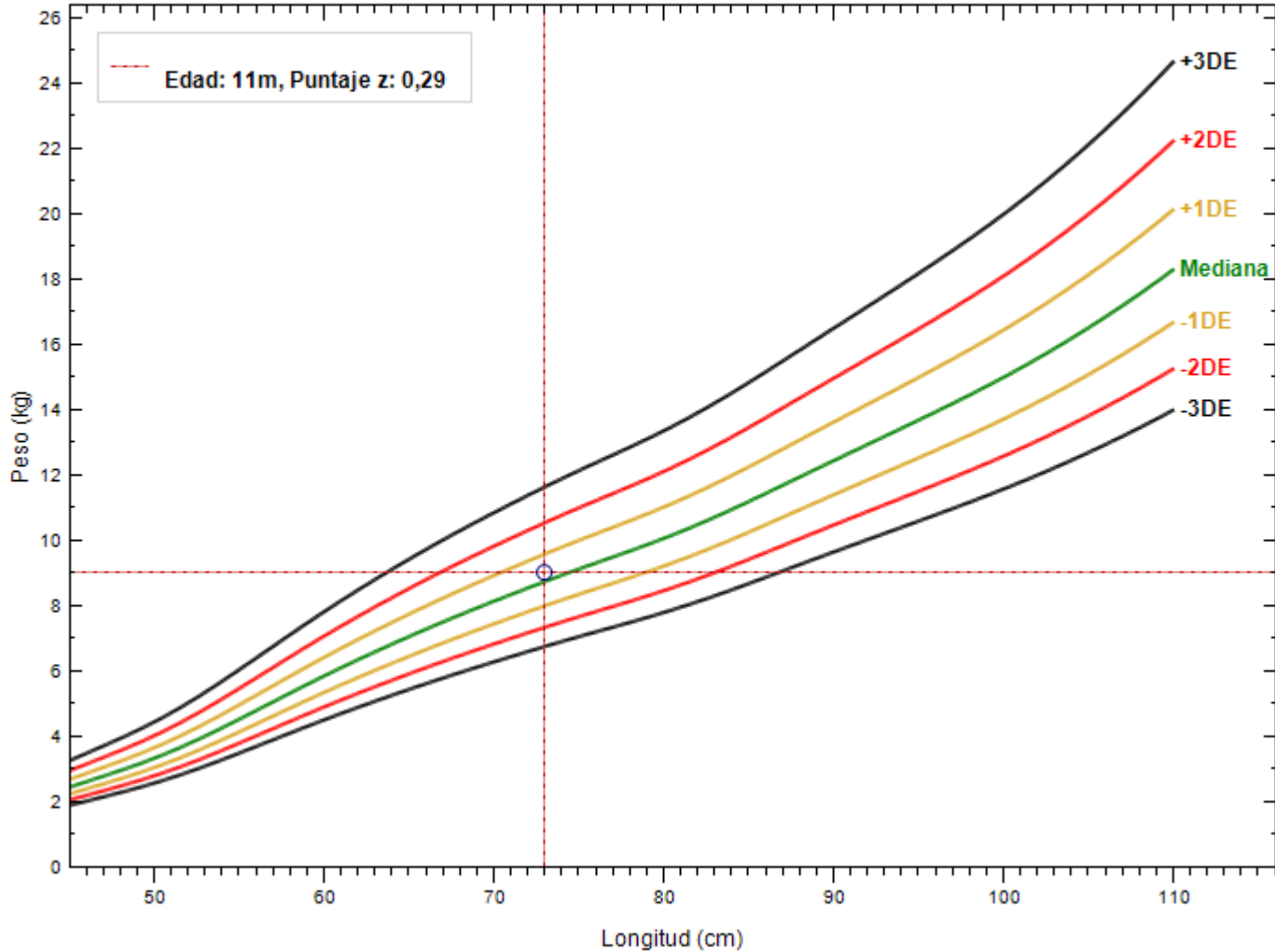


Gráficos

Gráfico Peso p. longitud

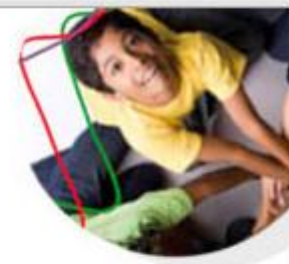
Puntaje z

Estándares OMS





ESTUDIOS ESPAÑOLES DE Crecimiento



Inicio

Comité Editorial

Autores

Estudio transversal 2010

Estudio longitudinal 1978-2000

Software

Software

Con el objeto de facilitar la aplicación clínica de las gráficas y tablas de los estudios españoles de crecimiento, se ha elaborado un software que permite hacer el seguimiento individual de un paciente.

» [Descargar AUXOLOG para Windows](#)

» [Descargar AUXOLOG para Mac](#)



Patrocina
FUNDACIÓN FAUSTINO
ORBEGOZO EIZAGUIRRE



Preguntas
Frecuentes



Guía de Uso de
Gráficas y Tablas

Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre

María Díaz de Haro, 10 BIS Planta 3ª 48013 Bilbao - Tfno. 94 441 11 16 - Fax. 94 441 11 50 - info@fundacionorbegozo.com

Estudios Españoles de Crecimiento 2010



Transversal

- * Población caucásica autóctona
 - RN 26 - 42 semanas de edad gestacional
 - RN - Talla adulta

- * Población inmigrante

Longitudinal



Ver pdf

Presentación

AuxoLog

Manual de uso

AuxoLog

Estudios Españoles de Crecimiento 2010

AUXOLOG

Menú principal

- Configuración
- Nuevo paciente
- Selección de pacientes

Pacientes abiertos

Nombre	Referencia

Autores

Antonio Carrascosa Juan Manuel Fernández
 Ángel Ferrández Juan Pedro López-Siguero
 Diego López Elena Sánchez
 Grupo Colaborador

Pacientes / sujetos

Pacientes / sujetos

+ 🔍 ✕

Referencia	Nombre	Fecha de nacimiento	

Filtrar Filtro avanzado Exportar/Importar

Texto a buscar: Fecha de nacimiento desde: / /

Diagnóstico: Fecha de nacimiento hasta: / /



Menú principal



Configuración



Nuevo paciente



Selección de pacientes



Pacientes abiertos

Nombre

Referencia



Autores

Antonio Carrascosa Juan Manuel Fernández

Ángel Ferrández Juan Pedro López-Siguero

Diego López Elena Sánchez

Grupo Colaborador



Nuevo paciente

Paciente Estándar



Datos del paciente:

Nombre: Apellidos: Referencia:

Datos del nacimiento:

Fecha de nacimiento: Sexo: Peso:

g

Longitud:

cm

P.C.:

cm

Edad gestacional:

semanas

días

Diagnósticos TratamientosLista diag.: 

Diagnósticos



Datos parentales:

Talla del padre:

cm

SDS: Talla de la madre:

cm

SDS:

Datos calculados:

Longitud

SDS: Perc:

Peso

SDS: Perc: % peso para la talla:

Perímetro cefálico

SDS: Perc:

Talla media parental

cm: SDS: Percentil:

I.M.C.

kg/m²: Perc: % I.M.C. medio: SDS I.M.C.:

Superficie corporal

m²: