



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

NORMA PARA LA EVALUACION NUTRICIONAL DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 AÑOS A 19 AÑOS DE EDAD

**SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS**

SANTIAGO-CHILE
2016

**NORMA PARA LA EVALUACION NUTRICIONAL
DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES
DE 5 AÑOS A 19 AÑOS DE EDAD**

SANTIAGO-CHILE
2016

El presente documento ha sido desarrollado por el Depto. de Nutrición y Alimentos, División de Políticas Públicas Saludables y Promoción, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud, con la colaboración de:

- **Dra. Salesa Barja**, Médico Magíster en Nutrición Infantil. Pontificia Universidad Católica de Chile. Rama de Nutrición Sociedad Chilena de Pediatría (SOCHIPE).
- **Dra. Raquel Burrows**, Médico Pediatra Endocrinóloga Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), U. de Chile. Rama de Endocrinología SOCHIPE.
- **Dr. Eduardo Atalah**, Médico Pediatra, Magíster en Salud Pública. U. Chile.
- **Dra. Verónica Gaete**, Médico Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud del Adolescente (SER JOVEN) U. de Chile. Rama Adolescencia SOCHIPE.
- **Dra. Olivia Salas**, Médico Pediatra, Especialista en Adolescencia. Rama de Adolescencia SOCHIPE
- **Dra. Gloria Cereceda**, Médico Pediatra, Especialista en Adolescencia. Rama Adolescencia SOCHIPE.
- **Dra. María de la Paz Guzmán**, Jefa Depto. de Ciclo Vital, División de Prevención y Control de Enfermedades, Ministerio de Salud.
- **Nut. Xenia Benavides**, Nutricionista Asesora del Depto. de Coordinación de Programas Atención Primaria de Salud, División de Atención Primaria, Ministerio de Salud.

EDITADO POR:

- **Dra. Lorena Rodríguez Osiac**, Depto. de Nutrición y Alimentos, Ministerio de Salud.
- **Nut. Yilda Herrera Figueroa**, Depto. de Nutrición y Alimentos, Ministerio de Salud.
- **Nut. Anna Christina Pinheiro**, Depto. de Nutrición y Alimentos, Ministerio de Salud.
- **Dra. Salesa Barja Yañez**, Médico Pediatra Magíster en Nutrición, Pontificia Universidad Católica de Chile.

ÍNDICE

CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DEL PATRÓN DE REFERENCIA.....	9
Antecedentes.....	9
Nuevo patrón de crecimiento OMS	9
Metodología	10
Tamaño y selección de la muestra.....	10
Métodos estadísticos	10
Ventajas del uso del Patrón de Referencia OMS 2007 por sobre CDC 2000	10
Uso actual del referente OMS 2007 a nivel mundial.....	11
JUSTIFICACIÓN DEL USO DE DESVIACIONES ESTÁNDAR (DE) COMO MEDIDA DE DISPERSIÓN.....	12
Conceptual	12
Uso Práctico.....	12
El uso de DE.....	12
El uso de DE en puntaje z	13
Gráficos	13
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y PUNTOS DE CORTE.....	14
Diagnóstico Nutricional.....	14
Cálculo del puntaje z	14
Cálculo de la edad biológica.....	15
Cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) y criterio para el diagnóstico nutricional.....	16
Señales de Alarma para cambios en el IMC.....	17
Calificación Estatural.....	17
Cálculo de la talla diana (TD) y proyección a los 19 años.....	18
Señales de Alarma para cambio en la talla	18
Perímetro de Cintura (PC)	19
Consideraciones Especiales	20
Delgadez constitucional.....	20
Talla baja o Retraso de la Talla	20
Escolares y adolescentes con Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA).....	21
Referencias Bibliográficas	23

ANEXOS	
ANEXO 1. PESO POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD ⁵	27
ANEXO 2. PESO POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD ⁵	30
ANEXO 3. IMC POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD ⁵	33
ANEXO 4. IMC POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD ⁵	40
ANEXO 5. TALLA POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD ⁵	46
ANEXO 6. TALLA POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD ⁵	53
ANEXO 7. CURVAS DE CRECIMIENTO DE NIÑOS(AS) Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD. PESO POR EDAD ^{29,30}	60
ANEXO 8. CURVAS DE CRECIMIENTO DE NIÑOS(AS) Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD. TALLA POR EDAD ^{31,32}	62
ANEXO 9. CURVAS DE CRECIMIENTO DE NIÑOS(AS) Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD. IMC POR EDAD ^{15,16}	64
ANEXO 10. CALCULO DEL PUNTAJE Z POR METODO LMS	66
ANEXO 11. PROCEDIMIENTO DE CALCULO DEL PUNTAJE Z UTILIZANDO SOFTWARE ANTHRO PLUS DE LA OMS	67
ANEXO 12. DESARROLLO MAMARIO EN LA MUJER DURANTE LA PUBERTAD, SEGÚN TANNER.	69
ANEXO 13. DESARROLLO GENITAL EN EL HOMBRE DURANTE LA PUBERTAD, SEGÚN TANNER.....	70
ANEXO 14. DISTRIBUCIÓN PERCENTILAR DE LOS VALORES ESTIMADOS PARA PERÍMETRO DE CINTURA ²³	71
ANEXO 15. VARIANTES NORMALES DEL CRECIMIENTO ^{31,32}	72

JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DEL PATRÓN DE REFERENCIA

Antecedentes

Las tablas de referencia del Centro Nacional de Estadística Sanitaria (NCHS) de Estados Unidos de 1977¹ para evaluar el estado nutricional en niños y adolescentes, se basaron en un estudio longitudinal en menores de 18 años, siendo las características y recomendaciones de alimentación de esa época principalmente encauzadas a la desnutrición. Por este motivo, en el año 2000 el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) publicó una revisión y actualización de aquellas tablas recogiendo las tres primeras bases de datos de las encuestas nacionales de salud National Health Examination Survey Data (NHES), ciclos I y II (NHES I y NHES II) y la encuesta nacional National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I). En la versión del CDC 2000 se agregaron además dos bases de datos nuevas, las NHANES II y III, lo que le confirió a las tablas del CDC 2000 mayor representatividad demográfica y de grupos raciales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) promovió el uso de las tablas de CDC 2000 a nivel internacional, por lo que se convirtieron en referencia mundial.

Estudios posteriores demostraron que el patrón CDC 2000 presentaba varias limitaciones, entre otras, que muchos de los(as) niños(as) incluidos en las referencias habían sido alimentados únicamente con sustitutos de leche materna por lo que no representaban la alimentación recomendada por la OMS².

En razón a esto, la OMS entre los años 1977 y 2003 desarrolló un estudio multicéntrico³, con el propósito de proveer datos que describieran como debían crecer los niños y las niñas hasta los 5 años de edad, bajo condiciones adecuadas de nutrición, medio ambiente y cuidados sanitarios. Dicho estudio dio origen al nuevo estándar de crecimiento OMS 2006, que a diferencia de los patrones de NCHS de 1974, se asentó en una muestra de lactantes amamantados por madres sanas de diferentes poblaciones (África, América, Asia y Europa)^{4,5}. Este nuevo patrón de crecimiento, optó por un enfoque prescriptivo con el fin de describir cómo deben crecer los(as) niños(as), definiéndose las características fundamentales para que un(a) niño(a) alcance su pleno potencial biológico de crecimiento.

Los resultados de este estudio confirmaron que todos(as) los niños y las niñas que reciben una atención adecuada desde su nacimiento, tienen el mismo potencial de crecimiento y que las diferencias dependen más de la nutrición, el medio ambiente y de la atención en salud, que de los factores genéticos o étnicos⁶.

El Chile, el Ministerio de Salud adoptó el 2007 la nueva referencia OMS para la evaluación nutricional de menores de 5 años, pero continuó utilizando la referencia NCHS en el grupo de 6 años a 18 años⁷. En el presente documento se cambia dicha norma considerando la nueva referencia OMS.

Nuevo patrón de crecimiento OMS

El patrón de crecimiento NCHS-2000 muestra varias inadecuaciones, entre otras, que los valores para índice de masa corporal (IMC) presentan, en la edad adolescente, una amplia dispersión en los canales percentilares superiores, probablemente influidas por la inclusión de adolescentes con mayor prevalencia de obesidad, lo que produce una discordancia entre los valores establecidos para los puntos de corte que definen la malnutrición por exceso en los adolescentes y los valores establecidos para el adulto. Esto genera cambios de diagnóstico en iguales edades

dependiendo del patrón utilizado. La necesidad de contar con un patrón que permitiera un seguimiento continuo a través del ciclo vital llevó a la OMS a desarrollar una nueva propuesta, a partir de la integración de distintos estudios⁸.

De acuerdo a lo anterior, en el año 2007 la OMS publicó el nuevo patrón de referencia para el grupo de 5 a 19 años, en el cual se fusionaron datos del patrón de crecimiento del NCHS/OMS de 1977 (1 mes a 24 años) con los datos de la muestra transversal de los patrones de crecimiento para menores de 5 años (OMS 2006), con el propósito de suavizar la transición entre ambas muestras.

Por lo tanto, el nuevo patrón para escolares y adolescentes se ajusta a las curvas de crecimiento OMS 2006 para menores de 5 años y coincide con los valores de corte para sobrepeso y obesidad utilizados en los adultos sobre los 19 años.

Metodología

■ TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se aplicó el mismo criterio de depuración utilizado en la construcción del estándar OMS 2006 para evitar la influencia de los valores extremos del peso y talla (P/T), por lo que se excluyeron 321 observaciones de niños (2,8%) y 356 observaciones de niñas (3,0%). Para lograr una transición suave se fusionaron los datos de la muestra transversal de OMS 2006 (18 meses a 71 meses) con la muestra final del NCHS 1977 antes de ajustar las nuevas curvas. Las curvas para el grupo de 5 a 19 años de edad se construyeron utilizando datos del grupo de 18 meses a 24 años. La muestra final utilizada para ajustar comprendió 30.907 observaciones (15.537 hombres y 15.370 mujeres) para las curvas de talla para la edad (T/E), 30.100 observaciones (15.136 hombres y 14.964 mujeres) en las de peso para la edad (P/E) y 30.018 (15.103 hombre y 14.915 mujeres) en las de IMC.

■ MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Se aplicaron los mismos métodos estadísticos utilizados en la construcción del referente OMS 2006 que comprendieron: a) el examen detallado de los métodos existentes, incluidos los tipos de distribución y las técnicas de suavización; b) la selección de un programa informático flexible para permitir ensayos comparativos de métodos alternativos y la generación de las curvas; y c) la aplicación sistemática del criterio elegido para generar los modelos mejor ajustados. Para construir las curvas se utilizaron mejores métodos estadísticos para seleccionar los modelos (transformación de potencia Box-Cox exponencial) suavizando la transición de la T/E y del IMC tanto a los 5 como a los 19 años, y de 5 a 10 años para P/E.

Ventajas del uso del Patrón de Referencia OMS 2007 por sobre CDC 2000

La referencia OMS 2007 permite utilizar el IMC a partir de los 5 años, con valores que se ajustan adecuadamente a los valores de la OMS para menores de 5 años (OMS 2006). Por otra parte, a los 19 años de edad los valores del IMC de 2007 que definen el sobrepeso (+ 1 DE) para ambos sexos (25,4 kg/m² para los niños y 25,0 kg/m² para las

niñas) son equivalentes al valor que define el sobrepeso en los adultos ($\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$), en tanto el valor que define la obesidad (+2 DE) en este nuevo referente OMS 2007 ($29,7 \text{ kg/m}^2$ para ambos sexos), se acerca al valor que define a la obesidad en el adulto ($\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$).

Uso actual del referente OMS 2007 a nivel mundial

En el año 2011, el grupo de expertos que participó en la elaboración del referente OMS 2007, a través de consultas directas a los diferentes Ministerios de Salud, recabó información sobre el uso de este referente a nivel mundial. Hasta entonces ya lo habían adoptado 16 países que incluían a EEUU y Canadá, no existiendo datos con posterioridad al año 2011. En 2012 la red de monitoreo mundial de la OMS para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, recomendó el referente OMS 2007 para la vigilancia del sobrepeso (IMC entre +1 y +1,9 DE) y de la obesidad (IMC $\geq +2\text{DE}$) en población infantil y adolescente⁹.

JUSTIFICACIÓN DEL USO DE DESVIACIONES ESTÁNDAR (DE) COMO MEDIDA DE DISPERSIÓN

La decisión de utilizar la DE como medida de dispersión para la aplicación del nuevo referente de las curvas de crecimiento se basa en el análisis de ventajas y desventajas en relación al uso de percentiles (p) y que se encuentran descritos a continuación.

Conceptual

La DE puede expresarse de modo discontinuo (en rangos) o continuo (puntaje z):

- **DE EXPRESADA EN RANGOS:** Es la apropiada para la definición de los estados nutricionales en Atención Primaria de Salud (APS) por su simplicidad, aplicándose mediante tablas y gráficos. Por ejemplo, el peso para la talla de un niño está entre +1 DE y + 2 DE.
- **DE EXPRESADA COMO PUNTAJE Z:** Constituye una variable numérica, expresada en escala lineal, es decir, permite realizar una estadística sumativa, lo que es una ventaja significativa para las descripciones poblacionales e individuales más detalladas del estado nutricional y su evolución; permite detectar cambios pequeños en la velocidad de crecimiento, no detectables al usar los intervalos entre DE. Además, incorpora aquellos casos que están fuera de los intervalos que definen el estado nutricional en los extremos superior e inferior.

La limitación de la DE expresada en puntaje z radica en que su cálculo al realizarse en forma manual es complejo, aunque hoy existen programas computacionales gratuitos que lo calculan automáticamente, como es el caso del Programa ANTHRO PLUS, el cual puede ser descargado directamente en el sitio web de la OMS¹⁰.

La equivalencia entre los puntos de corte en percentiles y en DE no es exacta, lo que puede explicar el cambio en la prevalencia de exceso y déficit nutricional, al cambiar el patrón de referencia, más allá de las diferencias en las distribuciones de las poblaciones que originan las curvas.

Utilizar el referente OMS 2007 con los puntos de corte expresados en DE aumentará la prevalencia de sobrepeso, de obesidad y de bajo peso, en relación al referente previo de NCHS 2000^{11,12,13}.

Uso Práctico

EL USO DE DE

- Permite la continuidad en la forma de expresión y puntos de corte del patrón de crecimiento entre niñez y adolescencia.

EL USO DE DE EN PUNTAJE Z

- Permite comparaciones con publicaciones internacionales.
- Permite seguimiento más exacto de estadísticas poblacionales e intervenciones individuales.

GRÁFICOS

- La referencia OMS 2007 cuenta con gráficos que muestran la evolución de T/E e IMC/E entre los 5 años y 19 años.
- Esta referencia cuenta con tablas para P/E solo desde los 5 años hasta los 10 años (Anexos 1 y 2).

Diagnóstico Nutricional

En Atención Primaria de Salud (APS), a nivel individual se debe considerar un diagnóstico nutricional integrado que incluya no solo el IMC y la talla, sino además información alimentaria, antecedentes personales y familiares del niño(a) tales como velocidad de crecimiento, peso y talla del padre y de la madre, presencia de patologías, antecedentes familiares de riesgo cardiovascular (obesidad, dislipidemias, diabetes mellitus e infarto o accidente vascular en menores de 50 años) entre otros.

Para la construcción del diagnóstico nutricional se podrá utilizar el rango de las DE en el que se encuentran los parámetros medidos (peso, talla, IMC), aunque también se recomienda el cálculo del puntaje z para contar con información individual más completa.

Las tablas utilizadas como referencia para los valores de Talla/Edad e IMC/Edad para niños, niñas y adolescentes de 5 años a 19 años se presentan en los anexos 1 a 6 y las gráficas en los Anexos 7 a 9.

CÁLCULO DE PUNTAJE Z CON EL MÉTODO LMS UTILIZADO PARA CONSTRUIR LAS REFERENCIAS OMS

Este método permite que las variables con distribución asimétrica (ejemplo: peso) sean transformadas de forma tal que sean simétricas describiéndolas con tres parámetros, L (exponente de simetría), M (media) y S (coeficiente de variación) para cada edad y sexo.

La fórmula para calcular el puntaje z, por el método LMS es la siguiente:

$$\text{Ecuación: } z_{\text{IMC}} = \frac{(y / M)^L - 1}{(S \times L)}$$

Dónde: **y** = IMC real.

M = Mediana de IMC para edad y sexo.

L, S = Estas variables aparecen en las primeras columnas de la tabla BMI-for-age de 5 to 19 years (z-scores), OMS 2007, para niñas 15 y niños 16.

Si bien el cálculo exacto del puntaje Z debe realizarse con la fórmula antes mencionada (curvas OMS construidas con el método LMS), no es fácil aplicar esta fórmula en la Atención Primaria de Salud, por lo que se sugiere utilizar sólo en casos graves de malnutrición por déficit o exceso. En el Anexo N° 10, se presenta un ejemplo de Cálculo del puntaje z por método LMS.

Otra forma de obtener el puntaje Z es utilizando el software Anthro Plus, en la función Calculadora Antropométrica. En el Anexo N° 11 se describe cómo realizar este cálculo.

CÁLCULO DE LA EDAD BIOLÓGICA

El IMC por edad tiene la limitante que no considera el grado de desarrollo puberal (edad biológica), por lo que para una mejor evaluación a nivel individual, es recomendable ajustar el valor del IMC en función del grado de desarrollo puberal o los estadios de Tanner.

La evaluación por edad biológica NO se justifica en:

-  Varones menores de 10 años o mayores de 16 años
-  Mujeres menores de 8 años o mayores de 15 años

Se recomienda evaluar por edad biológica en:

-  Varones entre 10 años y 15 años
-  Mujeres entre 8 años y 14 años

Cuando esta evaluación se realiza en APS, esta puede ser por observación directa en presencia de un adulto y con la aceptación del examinado(a). **Esta evaluación no se debe realizar en los establecimientos educacionales por las dificultades que esto implica.**

Otra forma para evaluar la edad biológica puede ser por autoevaluación a través de visualización comparativa a través de las láminas con los estadios puberales de Tanner. Los niños (as) deben señalar en cual etapa de desarrollo puberal se encuentran (Anexos 12 y 13).

Cuando la edad biológica y la edad cronológica presenten una diferencia mayor a 1 año se justifica evaluar por edad biológica; si dicha diferencia es menor a 1 año se puede evaluar solo por edad cronológica. Por ejemplo, si una adolescente presenta menarquia, su edad biológica corresponde a 12 años 8 meses más el tiempo transcurrido desde la menarquia.

Ejemplos de edad corregida por edad biológica:

Caso N°1: Niña de 12 años 4 meses con desarrollo de mama en estadio 3. Se ve en la Tabla de Tanner (Anexo 11) a qué edad biológica corresponde; en este caso equivale a 11 años. Se compara con la edad cronológica que es 12 años y 4 meses. La diferencia entre edad biológica y cronológica es de 1 año y 4 meses, por lo tanto debe evaluarse por edad biológica. En este caso debe usarse como referencia en las tablas, los valores correspondientes a los 11 años.

Caso N°2: Varón de 14 años 9 meses con genitales externos 5, corresponde a 14 años 6 meses. En esta caso la diferencia es sólo de 3 meses, por lo que no requiere adecuación por edad biológica y se evalúa según edad cronológica que sería de 14 años y 6 meses.

- Caso N° 3:** Niña de 11 años 3 meses con menarquia a los 11 años, tiene 12 años y 8 meses de edad biológica más el tiempo transcurrido desde su menarquia, es decir más 3 meses. Se evalúa por su edad biológica 12 años y 11 meses (12a 8m + 3 meses).
- Caso N° 4:** Niña de 13 años y 5 meses con menarquia a los 12 años y 2 meses, tendrá edad biológica 12 años y 8 meses más 1 año y 3 meses (tiempo transcurrido desde su menarquia hasta ahora), es decir 13 años y 11 meses (12a 8m + 1a 3m).

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y CRITERIO PARA EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

El IMC se utiliza a partir de los 5 años para definir tanto malnutrición por déficit como por exceso. Es la razón entre el peso (expresado en Kg) y el cuadrado de la estatura (expresada en metros).

IMC = PESO / TALLA²

El criterio de calificación del Diagnóstico Nutricional según el IMC se encuentra en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterio de calificación del Diagnóstico Nutricional según el IMC

Diagnóstico Nutricional	Desviación Estándar (OMS 2007)
Obesidad Severa	≥ + 3
Obesidad	≥ + 2 a + 2,9
Sobrepeso o Riesgo de obesidad	≥ + 1 a + 1,9
Eutrofia o Normal	+ 0,9 a - 0,9
Déficit Ponderal o Bajo Peso	≤ - 1 a - 1,9
Desnutrición	≤ - 2

SEÑALES DE ALARMA PARA CAMBIOS EN EL IMC

- Ascenso o descenso del canal de crecimiento, no deseados, en controles repetidos (sería esperado cuando el niño o niña están con exceso o déficit de peso).
- Aumento del IMC $\geq 1,5$ puntos absolutos en 6 meses o menos.

Calificación Estatural

El criterio de calificación estatural según índice Talla/Edad (T/E), se encuentra descrito en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterio de calificación estatural según índice Talla/Edad (T/E).

Diagnóstico estatural	Desviación Estándar (OMS 2007)
Talla alta	$\geq + 2.0$
Talla normal alta	+ 1.0 a +1.9
Talla normal	- 0.9 a + 0.9
Talla normal baja	-1.0 a -1.9
Talla baja o retraso de talla	≤ -2.0

CÁLCULO DE LA TALLA DIANA (TD) Y PROYECCIÓN A LOS 19 AÑOS

Talla diana (TD) es la talla esperada que se debería tener a los 19 años según la talla del padre y de la madre. Es útil como información general de talla final y también para calcular si un niño o niña va por el canal de crecimiento esperado según su potencial genético. Se calcula de la siguiente manera:

Niños: $[(\text{estatura padre en cm}) + (\text{estatura madre en cm}) / 2] + 6.5 \text{ cm}$

Niñas: $[(\text{estatura padre en cm}) + (\text{estatura madre en cm}) / 2] - 6.5 \text{ cm}$

Ejemplo

Sexo: Masculino

Edad: 10 años

Talla: 130 cm

Talla del padre: 175 cm

Talla de la madre: 164 cm

Talla Diana Niños: $[(\text{estatura padre en cm}) + (\text{estatura madre en cm}) / 2] + 6.5 \text{ cm}$

Talla Diana Niños = $[(175 + 164) / 2] + (6,5 \text{ cm}) = 176 \text{ cm}$

La **talla diana** se puede marcar en la curva de crecimiento a los 19 años y observar si el niño(a) o adolescente va en el canal de crecimiento que le permitirá llegar a esa talla diana. De no ser así persistentemente, puede solicitarse una evaluación por especialista.

SEÑALES DE ALARMA PARA CAMBIO EN LA TALLA

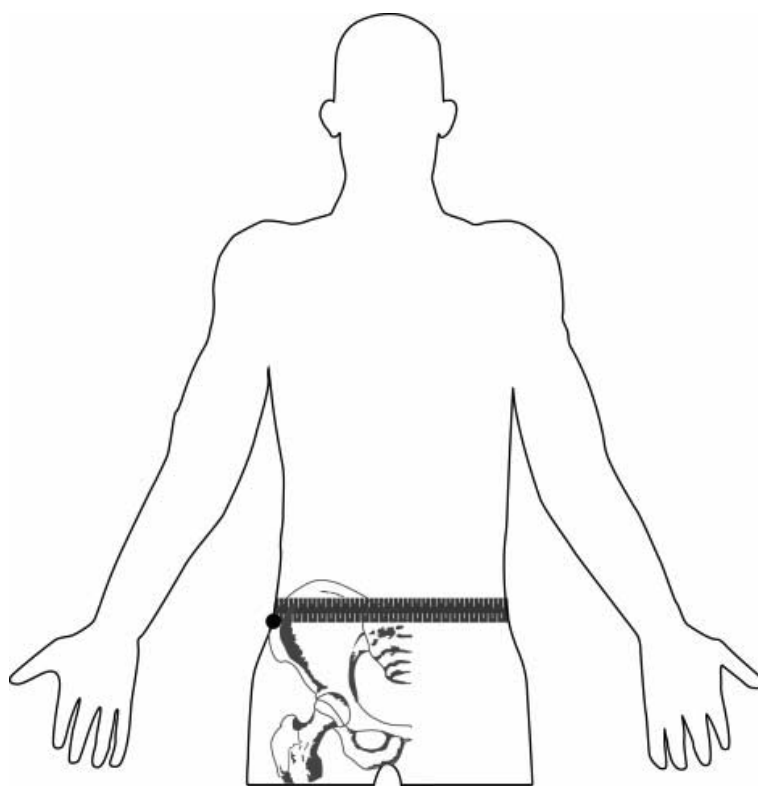
- **Velocidad de crecimiento en talla inferior a 5 cm por año** entre los 5 años y los 10 años en las mujeres y entre los 5 años y los 12 años en los varones.
- Cualquier **descenso en el canal de T/E que se mantiene en más de un control**, pues refleja una caída de la velocidad de crecimiento.
- En niños menores de 11 años y en niñas menores de 9 años, también es señal de alarma un **ascenso en el canal de crecimiento que se mantiene en más de un control**, ya que podría estar reflejando una aceleración de su madurez biológica.
- Niño(a) con pubertad iniciada que incrementa menos de 3 cm en 6 meses.
- Niño(a) sin pubertad iniciada que incrementa menos de 2 cm en 6 meses.
- Incremento en talla mayor a 3,5 cm en 6 meses, puede ser pubertad precoz, dependiendo de la edad en que se presente (menos de 8 años en mujeres o menos de 10 años en varones).

En todos estos casos se sugiere evaluar por especialista.

PERÍMETRO DE CINTURA (PC)

Estudios nacionales e internacionales muestran que el exceso de grasa corporal se relaciona con un mayor riesgo biológico. Particularmente la obesidad abdominal se asocia a dislipidemia, hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2, conformando el síndrome metabólico. La obesidad abdominal es el componente más prevalente del síndrome metabólico¹⁷⁻²³.

La técnica utilizada para la medición del perímetro de cintura es la recomendada por el Center for Diseases Control (CDC) de Estados Unidos²². Se usa una cinta métrica inextensible, con el sujeto de pie, se localiza a 1 cm sobre el reborde latero superior de la cresta ilíaca derecha a nivel medio axilar. La cinta debe estar paralela al suelo, sin comprimir la piel y se mide al final de una espiración normal (Figura 1).



Fuente: CDC, NHANES III²².

El estudio de Fernández y colaboradores²³ entrega valores de referencia para perímetro de cintura en población pediátrica, apoyando su uso como herramienta en APS. Los datos utilizados por los autores derivan de una población representativa proporcional de tres etnias, africano-americana, europeo-americana y mexicano-americana provenientes del NHANES III de Estados Unidos. Se describe la distribución del perímetro de cintura de 9.713 niños(as) de 2 a 18 años, distribuidos entre los percentiles 10 (p10) al 90 (p90) según raza, etnia y sexo. La tabla completa del grupo estudiado con los valores para circunferencia de cintura según sexo y edad, se encuentra en el Anexo 14.

La obesidad abdominal se define por un perímetro de cintura que se encuentra en el percentil (p) igual o mayor a p90 ($\geq$ p 90) según sexo y edad. Cuando el perímetro de cintura está entre el p75 y p 90 se considera riesgo de obesidad abdominal. Un perímetro de cintura por debajo del p75 se considera normal.

Tabla 3. Obesidad abdominal de acuerdo a perímetros de circunferencia de cintura.

Diagnóstico nutricional	Rangos percentilares para Circunferencia de Cintura
Normal	<p75
Riesgo de obesidad abdominal	75<p<90
Obesidad abdominal	>p90

Algunos autores proponen la medición del índice Cintura/Estatura (C/E) que se calcula con la razón entre ambas mediciones en centímetros. Aunque la evidencia es aún insuficiente, se ha reportado que valores mayores a 0,55 se asocian a mayor riesgo cardiometabólico^{24,25}.

Consideraciones Especiales

DELGADEZ CONSTITUCIONAL

- Niños(as) y adolescentes que tienen IMC/E inferiores a la mediana, pero no menores a -2DE, con T/E normal. Al mirar su canal de crecimiento en IMC, se observa que siempre mantiene el mismo canal.
- No presentan patología intercurrente que justifique el bajo peso. En general son niños(as) o adolescentes sanos.
- Frecuentemente existe el antecedente familiar de constitución delgada (padre, madre, hermanos(as), abuelos(as)).
- Al examen físico se observa masa muscular normal y escaso tejido adiposo.
- Tienen desarrollo psicomotor normal y adecuada maduración puberal, en general son muy activos.

Estos niños (as) deben ser evaluados y monitorizados, vigilando ingesta alimentaria adecuada y dieta balanceada. No sobrealimentar.

TALLA BAJA O RETRASO DE LA TALLA

- No existe una definición de talla baja universalmente aceptada y su diagnóstico está fundamentado en un criterio estadístico. Los diferentes grupos de expertos sugieren diferentes criterios para definirla^{24,25}.
- De acuerdo a los referentes OMS 2007, se considera talla baja o retraso de talla cuando la T/E es $\leq -2,0$ DE.
- Todo(a) niño(a) con talla baja debe ser remitido a especialista pues las variantes normales del crecimiento tales como talla baja familiar y talla baja constitucional (Anexo 15) son diagnósticos de exclusión por especialista.

ESCOLARES Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA)

Es necesario tener presente que un buen estado nutricional no descarta el TCA^{26,27}. Debe sospecharse de un TCA en aquellos(as) escolares y adolescentes que presentan:

- Bajo peso
- Conductas alimentarias restrictivas o anormales
- Atracones o vómitos recurrentes
- Ejercicio excesivo
- Otras conductas no saludables para el control del peso (Ej.: uso de laxantes)
- Pérdida de peso o dificultad para incrementarlo
- Disminución o ganancia de peso abruptas
- Fluctuaciones de peso sustanciales en cortos periodos sin justificación evidente
- Retraso del crecimiento o del desarrollo puberal no explicados
- Alteraciones menstruales de causa no clara

Ante la sospecha de un TCA se deberá realizar una evaluación integral (biopsicosocial) y derivar a la brevedad a especialista para descartar o confirmar diagnóstico e indicar tratamiento especializado si corresponde. Es importante que se actúe rápido, ya que el tratamiento precoz mejora el pronóstico.

Referencias Bibliográficas

1. Kuczmarski, R. et al. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital Heal. Stat* 11, 1-190 (2002).
2. De Onis, M., Garza, C., Onyango, A. & Borghi, E. Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. *J Nutr* 137, 144-8 (2007).
3. de Onis, M. et al. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Heal. Nutr.* 15, 1603-10 (2012).
4. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. (WHO technical report series; 854). (1995). at <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf>
5. WHO. WHO Child Growth Standards. Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age Methods and development. (2006). at <http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf>
6. de Onis, M., Onyango, A., Van den Broeck, J., Chumlea, W. & Martorell, R. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food Nutr Bull.* 25, S27-36 (2004).
7. Pizarro, T. et al. Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años. *Rev. chil. nutr* 31, 128-137 (2004).
8. Borghi, E. et al. Construction of the World Health Organization child growth standards: selection of methods for attained growth curves. *Stat Med.* 30, 247-65 (2006).
9. WHO. Draft comprehensive global monitoring framework and targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. A66/8. (2013). at <http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_8-en.pdf>
10. WHO. WHO AnthroPlus software. (2009). at <<http://www.who.int/growthref/tools/en/>>
11. Atalah, E., Loaiza, S. & Taibo, M. Estado Nutricional en Escolares Chilenos, según la referencia NCHS y OMS 2007. *Nutr. Hosp* 27, 1-6 (2012).
12. Vásquez, F. et al. Diferencias en magnitud de estado nutricional en escolares chilenos según la referencia CDC y OMS 2005-2008. *Nutr Hosp* 28, 217-222 (2013).
13. GONZALEZ, M. & PINO, J. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO NCHS/OMS: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E IMPLICANCIAS EN UN CENTRO DE SALUD FAMILIAR. *Rev. chil. nutr* 37, 169-177 (2010).
14. WHO. COMPUTATION OF CENTILES AND Z-SCORES FOR HEIGHT-FOR-AGE, WEIGHT-FOR-AGE AND BMI-FOR-AGE. (2007). at <<http://www.who.int/growthref/computation.pdf?ua=1>>
15. WHO. BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores). (2007). at <http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf?ua=1>

16. WHO. BMI-for-age BOYS 5 to 19 years (z-scores). (2007). at <http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf?ua=1>
17. Valerio, G. et al. Severe obesity and cardiometabolic risk in children: comparison from two international classification systems. PLoS One 8, e83793 (2013).
18. Barja, S., Arteaga, A., Acosta, A. & Hodgson, M. Resistencia insulínica y otras expresiones del Síndrome Metabólico en niños obesos chilenos. Rev Med Chile 131, 259-68 (2003).
19. Mardones, F. et al. Estado nutricional, síndrome metabólico y resistencia a la insulina en niños de Santiago, Chile. Nutr Hosp 28, 1999-2005 (2013).
20. Fernández, J., Redden, D., Petrobielli, A. & Allison, D. Waist circumference percentiles in nationally representative sample of African-American, European-American and Mexican American children and adolescent. J Pediatr 145, 439-44 (2004).
21. Burrows, R. et al. Síndrome metabólico en niños y adolescentes: asociación con sensibilidad y magnitud y distribución de la obesidad. Rev. Med. Chile 135, 174-181 (2007).
22. Maffeis, C., Banzato, C. & Talamini, G. Waist-to-height ratio, a useful Index Identify high metabolic risk in overweight children. J Pediatr 152, 207-213 (2008).
23. Barja, S. et al. Prevalencia de malnutrición en escolares: comparación de la referencia NCHS 2000 vs. OMS 2007. Rev Chil Pediatr 84, S90 (2013).
24. CASSORLA, F., GAETE, X. & ROMAN, R. Talla baja en pediatría. Rev. chil. pediatr 71, 223-227 (2000).
25. Nwosu, B. & Lee, M. Evaluation of Short and Tall Stature in Children. Am. Fam. Physician 78, 597-604 (2008).
26. Campbell, K. & Peebles, R. Eating disorders in children and adolescents: state of the art review. Pediatrics 134, 582-92 (2014).
27. Eating, A. for & Force, D. M. C. S. T. EATING DISORDERS. Critical Points for Early Recognition and Medical Risk Management in the Care of Individuals with Eating Disorders. (2011). at <http://eatingdisorders.ucsd.edu/ed101/pdfs/AED_Report.pdf>
28. CDC. ANTHROPOMETRY PROCEDURES MANUAL. (2004). at <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_03_04/BM.pdf>
29. WHO. Weight-for-age BOYS 5 to 10 years (z-scores). CHARTS. (2007). at <http://www.who.int/growthref/cht_wfa_boys_z_5_10years.pdf?ua=1>
30. WHO. Weight-for-age GIRLS 5 to 10 years (z-scores). CHARTS. (2007). at <http://www.who.int/growthref/cht_wfa_girls_z_5_10years.pdf?ua=1>
31. WHO. Height-for-age BOYS 5 to 19 years (z-scores). CHARTS. (2007). at <http://www.who.int/growthref/hfa_boys_5_19years_z.pdf>
32. WHO. Height-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores). CHARTS. (2007). at <http://www.who.int/growthref/hfa_girls_5_19years_z.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. PESO POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD⁵

Peso por edad en niños

Peso por edad en niños

Años: Meses		Meses	L	M	S	(peso en Kg)							5 a 19 años (z-scores)		
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE			
5: 1		61	-0.2026	18.5057	0.12988	12.7	14.4	16.3	18.5	21.1	24.2	27.8			
5: 2		62	-0.2130	18.6802	0.13028	12.8	14.5	16.4	18.7	21.3	24.4	28.1			
5: 3		63	-0.2234	18.8563	0.13067	13.0	14.6	16.6	18.9	21.5	24.7	28.4			
5: 4		64	-0.2338	19.0340	0.13105	13.1	14.8	16.7	19.0	21.7	24.9	28.8			
5: 5		65	-0.2443	19.2132	0.13142	13.2	14.9	16.9	19.2	22.0	25.2	29.1			
5: 6		66	-0.2548	19.3940	0.13178	13.3	15.0	17.0	19.4	22.2	25.5	29.4			
5: 7		67	-0.2653	19.5765	0.13213	13.4	15.2	17.2	19.6	22.4	25.7	29.8			
5: 8		68	-0.2758	19.7607	0.13246	13.6	15.3	17.4	19.8	22.6	26.0	30.1			
5: 9		69	-0.2864	19.9468	0.13279	13.7	15.4	17.5	19.9	22.8	26.3	30.4			
5:10		70	-0.2969	20.1344	0.13311	13.8	15.6	17.7	20.1	23.1	26.6	30.8			
5:11		71	-0.3075	20.3235	0.13342	13.9	15.7	17.8	20.3	23.3	26.8	31.2			
6: 0		72	-0.3180	20.5137	0.13372	14.1	15.9	18.0	20.5	23.5	27.1	31.5			
6: 1		73	-0.3285	20.7052	0.13402	14.2	16.0	18.2	20.7	23.7	27.4	31.9			
6: 2		74	-0.3390	20.8979	0.13432	14.3	16.2	18.3	20.9	24.0	27.7	32.2			
6: 3		75	-0.3494	21.0918	0.13462	14.5	16.3	18.5	21.1	24.2	28.0	32.6			
6: 4		76	-0.3598	21.2870	0.13493	14.6	16.5	18.7	21.3	24.4	28.3	33.0			
6: 5		77	-0.3701	21.4833	0.13523	14.7	16.6	18.8	21.5	24.7	28.6	33.3			
6: 6		78	-0.3804	21.6810	0.13554	14.9	16.8	19.0	21.7	24.9	28.9	33.7			
6: 7		79	-0.3906	21.8799	0.13586	15.0	16.9	19.2	21.9	25.2	29.2	34.1			
6: 8		80	-0.4007	22.0800	0.13618	15.1	17.1	19.3	22.1	25.4	29.5	34.5			
6: 9		81	-0.4107	22.2813	0.13652	15.3	17.2	19.5	22.3	25.6	29.8	34.9			
6:10		82	-0.4207	22.4837	0.13686	15.4	17.4	19.7	22.5	25.9	30.1	35.3			
6:11		83	-0.4305	22.6872	0.13722	15.5	17.5	19.9	22.7	26.1	30.4	35.7			
7: 0		84	-0.4402	22.8915	0.13759	15.7	17.7	20.0	22.9	26.4	30.7	36.1			
7: 1		85	-0.4499	23.0968	0.13797	15.8	17.8	20.2	23.1	26.6	31.0	36.5			
7: 2		86	-0.4594	23.3029	0.13838	15.9	18.0	20.4	23.3	26.9	31.3	36.9			

Referencia OMS 2007

Peso por edad en niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	(peso en Kg)						1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE		
7: 3	87	-0.4688	23.5101	0.13880	16.1	18.1	20.6	23.5	27.1	31.7	37.4		
7: 4	88	-0.4781	23.7182	0.13923	16.2	18.3	20.7	23.7	27.4	32.0	37.8		
7: 5	89	-0.4873	23.9272	0.13969	16.3	18.4	20.9	23.9	27.7	32.3	38.2		
7: 6	90	-0.4964	24.1371	0.14016	16.5	18.6	21.1	24.1	27.9	32.6	38.7		
7: 7	91	-0.5053	24.3479	0.14065	16.6	18.7	21.3	24.3	28.2	33.0	39.1		
7: 8	92	-0.5142	24.5595	0.14117	16.7	18.9	21.4	24.6	28.4	33.3	39.6		
7: 9	93	-0.5229	24.7722	0.14170	16.9	19.0	21.6	24.8	28.7	33.7	40.1		
7:10	94	-0.5315	24.9858	0.14226	17.0	19.2	21.8	25.0	29.0	34.0	40.5		
7:11	95	-0.5399	25.2005	0.14284	17.1	19.3	22.0	25.2	29.2	34.4	41.0		
8: 0	96	-0.5482	25.4163	0.14344	17.3	19.5	22.1	25.4	29.5	34.7	41.5		
8: 1	97	-0.5564	25.6332	0.14407	17.4	19.6	22.3	25.6	29.8	35.1	42.0		
8: 2	98	-0.5644	25.8513	0.14472	17.5	19.8	22.5	25.9	30.1	35.5	42.5		
8: 3	99	-0.5722	26.0706	0.14539	17.7	19.9	22.7	26.1	30.3	35.8	43.1		
8: 4	100	-0.5799	26.2911	0.14608	17.8	20.1	22.9	26.3	30.6	36.2	43.6		
8: 5	101	-0.5873	26.5128	0.14679	17.9	20.2	23.0	26.5	30.9	36.6	44.1		
8: 6	102	-0.5946	26.7358	0.14752	18.1	20.4	23.2	26.7	31.2	37.0	44.7		
8: 7	103	-0.6017	26.9602	0.14828	18.2	20.5	23.4	27.0	31.5	37.4	45.2		
8: 8	104	-0.6085	27.1861	0.14905	18.3	20.7	23.6	27.2	31.8	37.8	45.8		
8: 9	105	-0.6152	27.4137	0.14984	18.4	20.8	23.8	27.4	32.1	38.2	46.4		
8:10	106	-0.6216	27.6432	0.15066	18.6	21.0	23.9	27.6	32.4	38.6	47.0		
8:11	107	-0.6278	27.8750	0.15149	18.7	21.1	24.1	27.9	32.7	39.0	47.6		
9: 0	108	-0.6337	28.1092	0.15233	18.8	21.3	24.3	28.1	33.0	39.4	48.2		
9: 1	109	-0.6393	28.3459	0.15319	18.9	21.4	24.5	28.3	33.3	39.9	48.8		
9: 2	110	-0.6446	28.5854	0.15406	19.1	21.6	24.7	28.6	33.6	40.3	49.5		
9: 3	111	-0.6496	28.8277	0.15493	19.2	21.7	24.9	28.8	33.9	40.7	50.1		

Referencia OMS 2007

Peso por edad en niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
9: 4	112	-0.6543	29.0731	0.15581	19.3	21.9	25.1	29.1	34.3	41.2	50.8
9: 5	113	-0.6585	29.3217	0.15670	19.5	22.1	25.3	29.3	34.6	41.7	51.5
9: 6	114	-0.6624	29.5736	0.15760	19.6	22.2	25.5	29.6	34.9	42.1	52.1
9: 7	115	-0.6659	29.8289	0.15850	19.7	22.4	25.7	29.8	35.3	42.6	52.8
9: 8	116	-0.6689	30.0877	0.15940	19.9	22.5	25.9	30.1	35.6	43.1	53.5
9: 9	117	-0.6714	30.3501	0.16031	20.0	22.7	26.1	30.4	36.0	43.5	54.2
9:10	118	-0.6735	30.6160	0.16122	20.1	22.9	26.3	30.6	36.3	44.0	55.0
9:11	119	-0.6752	30.8854	0.16213	20.3	23.0	26.5	30.9	36.7	44.5	55.7
10: 0	120	-0.6764	31.1586	0.16305	20.4	23.2	26.7	31.2	37.0	45.0	56.4

Referencia OMS 2007

ANEXO 2. PESO POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD⁵

Peso por edad en niñas

Años: Meses		Meses	L	M	S	(peso en Kg)					5 a 19 años (z-scores)		
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE	
5: 1		61	-0.4681	18.2579	0.14295	12.4	14.0	15.9	18.3	21.2	24.8	29.5	
5: 2		62	-0.4711	18.4329	0.14350	12.5	14.1	16.0	18.4	21.4	25.1	29.8	
5: 3		63	-0.4742	18.6073	0.14404	12.6	14.2	16.2	18.6	21.6	25.4	30.2	
5: 4		64	-0.4773	18.7811	0.14459	12.7	14.3	16.3	18.8	21.8	25.6	30.5	
5: 5		65	-0.4803	18.9545	0.14514	12.8	14.4	16.5	19.0	22.0	25.9	30.9	
5: 6		66	-0.4834	19.1276	0.14569	12.9	14.6	16.6	19.1	22.2	26.2	31.3	
5: 7		67	-0.4864	19.3004	0.14624	13.0	14.7	16.8	19.3	22.5	26.5	31.6	
5: 8		68	-0.4894	19.4730	0.14679	13.1	14.8	16.9	19.5	22.7	26.7	32.0	
5: 9		69	-0.4924	19.6455	0.14735	13.2	14.9	17.0	19.6	22.9	27.0	32.3	
5:10		70	-0.4954	19.8180	0.14790	13.3	15.0	17.2	19.8	23.1	27.3	32.7	
5:11		71	-0.4984	19.9908	0.14845	13.4	15.2	17.3	20.0	23.3	27.6	33.1	
6: 0		72	-0.5013	20.1639	0.14900	13.5	15.3	17.5	20.2	23.5	27.8	33.4	
6: 1		73	-0.5043	20.3377	0.14955	13.6	15.4	17.6	20.3	23.8	28.1	33.8	
6: 2		74	-0.5072	20.5124	0.15010	13.7	15.5	17.8	20.5	24.0	28.4	34.2	
6: 3		75	-0.5100	20.6885	0.15065	13.8	15.6	17.9	20.7	24.2	28.7	34.6	
6: 4		76	-0.5129	20.8661	0.15120	13.9	15.8	18.0	20.9	24.4	29.0	35.0	
6: 5		77	-0.5157	21.0457	0.15175	14.0	15.9	18.2	21.0	24.6	29.3	35.4	
6: 6		78	-0.5185	21.2274	0.15230	14.1	16.0	18.3	21.2	24.9	29.6	35.8	
6: 7		79	-0.5213	21.4113	0.15284	14.2	16.1	18.5	21.4	25.1	29.9	36.2	
6: 8		80	-0.5240	21.5979	0.15339	14.3	16.3	18.6	21.6	25.3	30.2	36.6	
6: 9		81	-0.5268	21.7872	0.15393	14.4	16.4	18.8	21.8	25.6	30.5	37.0	
6:10		82	-0.5294	21.9795	0.15448	14.5	16.5	18.9	22.0	25.8	30.8	37.4	
6:11		83	-0.5321	22.1751	0.15502	14.6	16.6	19.1	22.2	26.1	31.1	37.8	
7: 0		84	-0.5347	22.3740	0.15556	14.8	16.8	19.3	22.4	26.3	31.4	38.3	
7: 1		85	-0.5372	22.5762	0.15610	14.9	16.9	19.4	22.6	26.6	31.8	38.7	
7: 2		86	-0.5398	22.7816	0.15663	15.0	17.1	19.6	22.8	26.8	32.1	39.2	

Referencia OMS 2007

Peso por edad en niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses		Meses	L	M	S	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
(peso en Kg)												
7: 3		87	-0.5423	22.9904	0.15717	15.1	17.2	19.8	23.0	27.1	32.5	39.6
7: 4		88	-0.5447	23.2025	0.15770	15.2	17.3	19.9	23.2	27.4	32.8	40.1
7: 5		89	-0.5471	23.4180	0.15823	15.4	17.5	20.1	23.4	27.6	33.1	40.6
7: 6		90	-0.5495	23.6369	0.15876	15.5	17.6	20.3	23.6	27.9	33.5	41.1
7: 7		91	-0.5518	23.8593	0.15928	15.6	17.8	20.5	23.9	28.2	33.9	41.5
7: 8		92	-0.5541	24.0853	0.15980	15.7	17.9	20.7	24.1	28.5	34.2	42.0
7: 9		93	-0.5563	24.3149	0.16032	15.9	18.1	20.9	24.3	28.8	34.6	42.6
7:10		94	-0.5585	24.5482	0.16084	16.0	18.3	21.0	24.5	29.1	35.0	43.1
7:11		95	-0.5606	24.7853	0.16135	16.2	18.4	21.2	24.8	29.4	35.4	43.6
8: 0		96	-0.5627	25.0262	0.16186	16.3	18.6	21.4	25.0	29.7	35.8	44.1
8: 1		97	-0.5647	25.2710	0.16237	16.4	18.8	21.6	25.3	30.0	36.2	44.7
8: 2		98	-0.5667	25.5197	0.16287	16.6	18.9	21.8	25.5	30.3	36.6	45.2
8: 3		99	-0.5686	25.7721	0.16337	16.7	19.1	22.0	25.8	30.6	37.0	45.8
8: 4		100	-0.5704	26.0284	0.16386	16.9	19.3	22.3	26.0	30.9	37.4	46.3
8: 5		101	-0.5722	26.2883	0.16435	17.0	19.5	22.5	26.3	31.2	37.8	46.9
8: 6		102	-0.5740	26.5519	0.16483	17.2	19.6	22.7	26.6	31.6	38.3	47.5
8: 7		103	-0.5757	26.8190	0.16532	17.3	19.8	22.9	26.8	31.9	38.7	48.1
8: 8		104	-0.5773	27.0896	0.16579	17.5	20.0	23.1	27.1	32.2	39.1	48.7
8: 9		105	-0.5789	27.3635	0.16626	17.7	20.2	23.3	27.4	32.6	39.6	49.3
8:10		106	-0.5804	27.6406	0.16673	17.8	20.4	23.6	27.6	32.9	40.0	49.9
8:11		107	-0.5819	27.9208	0.16719	18.0	20.6	23.8	27.9	33.3	40.5	50.5
9: 0		108	-0.5833	28.2040	0.16764	18.1	20.8	24.0	28.2	33.6	41.0	51.1
9: 1		109	-0.5847	28.4901	0.16809	18.3	21.0	24.3	28.5	34.0	41.4	51.8
9: 2		110	-0.5859	28.7791	0.16854	18.5	21.2	24.5	28.8	34.4	41.9	52.4
9: 3		111	-0.5872	29.0711	0.16897	18.7	21.4	24.7	29.1	34.7	42.4	53.1

Referencia OMS 2007

Peso por edad en niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	(peso en Kg)						1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE		
9: 4	112	-0.5883	29.3663	0.16941	18.8	21.6	25.0	29.4	35.1	42.9	53.7		
9: 5	113	-0.5895	29.6646	0.16983	19.0	21.8	25.2	29.7	35.5	43.3	54.4		
9: 6	114	-0.5905	29.9663	0.17025	19.2	22.0	25.5	30.0	35.9	43.8	55.0		
9: 7	115	-0.5915	30.2715	0.17066	19.4	22.2	25.7	30.3	36.2	44.3	55.7		
9: 8	116	-0.5925	30.5805	0.17107	19.5	22.4	26.0	30.6	36.6	44.8	56.4		
9: 9	117	-0.5934	30.8934	0.17146	19.7	22.6	26.2	30.9	37.0	45.3	57.1		
9:10	118	-0.5942	31.2105	0.17186	19.9	22.8	26.5	31.2	37.4	45.8	57.8		
9:11	119	-0.5950	31.5319	0.17224	20.1	23.0	26.8	31.5	37.8	46.4	58.5		
10: 0	120	-0.5958	31.8578	0.17262	20.3	23.3	27.0	31.9	38.2	46.9	59.2		

ANEXO 3. IMC POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD⁵

IMC por edad Niños

IMC por edad niños														5 a 19 años (z-scores)		
Años: Meses		Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2							1 DE	2 DE	3 DE	
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana							
5: 1		61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.1	13.0	14.1	15.3					16.6	18.3	20.2
5: 2		62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.1	13.0	14.1	15.3					16.6	18.3	20.2
5: 3		63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.3	20.2
5: 4		64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.3	20.3
5: 5		65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.3	20.3
5: 6		66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.4	20.4
5: 7		67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.4	20.4
5: 8		68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.4	20.5
5: 9		69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.4	20.5
5:10		70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.5	20.6
5:11		71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.1	13.0	14.1	15.3					16.7	18.5	20.6
6: 0		72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.1	13.0	14.1	15.3					16.8	18.5	20.7
6: 1		73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.1	13.0	14.1	15.3					16.8	18.6	20.8
6: 2		74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.2	13.1	14.1	15.3					16.8	18.6	20.8
6: 3		75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.2	13.1	14.1	15.3					16.8	18.6	20.9
6: 4		76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.2	13.1	14.1	15.4					16.8	18.7	21.0
6: 5		77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.2	13.1	14.1	15.4					16.9	18.7	21.0
6: 6		78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.2	13.1	14.1	15.4					16.9	18.7	21.1
6: 7		79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.2	13.1	14.1	15.4					16.9	18.8	21.2
6: 8		80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.2	13.1	14.2	15.4					16.9	18.8	21.3
6: 9		81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.2	13.1	14.2	15.4					17.0	18.9	21.3
6:10		82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.2	13.1	14.2	15.4					17.0	18.9	21.4
6:11		83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.2	13.1	14.2	15.5					17.0	19.0	21.5
7: 0		84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.3	13.1	14.2	15.5					17.0	19.0	21.6
7: 1		85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.3	13.2	14.2	15.5					17.1	19.1	21.7
7: 2		86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.3	13.2	14.2	15.5					17.1	19.1	21.8
Referencia OMS 2007																

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses		Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					1 DE	2 DE	3 DE
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
7: 3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2	21.9		
7: 4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2	22.0		
7: 5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.0		
7: 6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.1		
7: 7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.2		
7: 8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.4		
7: 9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5	22.5		
7:10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.6		
7:11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.7		
8: 0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8		
8: 1	97	-1.4790	15.7606	0.09567	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.7	22.9		
8: 2	98	-1.4947	15.7848	0.09609	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.8	23.0		
8: 3	99	-1.5101	15.8094	0.09651	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.9	23.1		
8: 4	100	-1.5252	15.8344	0.09693	12.4	13.4	14.5	15.8	17.6	19.9	23.3		
8: 5	101	-1.5399	15.8597	0.09735	12.5	13.4	14.5	15.9	17.6	20.0	23.4		
8: 6	102	-1.5542	15.8855	0.09778	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.5		
8: 7	103	-1.5681	15.9116	0.09821	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.6		
8: 8	104	-1.5817	15.9381	0.09864	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.2	23.8		
8: 9	105	-1.5948	15.9651	0.09907	12.5	13.4	14.6	16.0	17.8	20.3	23.9		
8:10	106	-1.6076	15.9925	0.09951	12.5	13.5	14.6	16.0	17.8	20.3	24.0		
8:11	107	-1.6199	16.0205	0.09994	12.5	13.5	14.6	16.0	17.9	20.4	24.2		
9: 0	108	-1.6318	16.0490	0.10038	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5	24.3		
9: 1	109	-1.6433	16.0781	0.10082	12.6	13.5	14.6	16.1	18.0	20.5	24.4		
9: 2	110	-1.6544	16.1078	0.10126	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.6	24.6		
9: 3	111	-1.6651	16.1381	0.10170	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.7	24.7		

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
9: 4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	24.9
9: 5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	25.0
9: 6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9	25.1
9: 7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0	25.3
9: 8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1	25.5
9: 9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2	25.6
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2	25.8
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3	25.9
10: 0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1
10: 1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10: 2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10: 3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6
10: 4	124	-1.7626	16.5974	0.10738	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7	26.7
10: 5	125	-1.7670	16.6376	0.10780	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8	26.9
10: 6	126	-1.7710	16.6786	0.10823	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9	27.0
10: 7	127	-1.7745	16.7203	0.10865	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0	27.2
10: 8	128	-1.7777	16.7628	0.10906	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1	27.4
10: 9	129	-1.7804	16.8059	0.10948	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2	27.5
10:10	130	-1.7828	16.8497	0.10989	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3	27.7
10:11	131	-1.7847	16.8941	0.11030	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4	27.9
11: 0	132	-1.7862	16.9392	0.11070	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
11: 1	133	-1.7873	16.9850	0.11110	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5	28.2
11: 2	134	-1.7881	17.0314	0.11150	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6	28.4
11: 3	135	-1.7884	17.0784	0.11189	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7	28.5

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8	28.7
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9	28.8
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0	29.0
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	13.8	15.0	16.4	18.3	20.9	24.9	31.8
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	13.9	15.0	16.5	18.4	21.0	25.0	31.9
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE		
13: 4	160	-1.6888	18.4860	0.12005	14.0	15.1	16.6	18.5	21.1	25.2	32.2		
13: 5	161	-1.6811	18.5502	0.12030	14.0	15.2	16.6	18.6	21.2	25.2	32.3		
13: 6	162	-1.6732	18.6148	0.12055	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4		
13: 7	163	-1.6651	18.6795	0.12079	14.1	15.2	16.7	18.7	21.4	25.4	32.6		
13: 8	164	-1.6568	18.7445	0.12102	14.1	15.3	16.8	18.7	21.5	25.5	32.7		
13: 9	165	-1.6482	18.8095	0.12125	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8		
13:10	166	-1.6394	18.8746	0.12148	14.2	15.4	16.9	18.9	21.6	25.7	32.9		
13:11	167	-1.6304	18.9398	0.12170	14.2	15.4	17.0	18.9	21.7	25.8	33.0		
14: 0	168	-1.6211	19.0050	0.12191	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1		
14: 1	169	-1.6116	19.0701	0.12212	14.3	15.5	17.1	19.1	21.8	26.0	33.2		
14: 2	170	-1.6020	19.1351	0.12233	14.3	15.6	17.1	19.1	21.9	26.1	33.3		
14: 3	171	-1.5921	19.2000	0.12253	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4		
14: 4	172	-1.5821	19.2648	0.12272	14.4	15.7	17.2	19.3	22.1	26.3	33.5		
14: 5	173	-1.5719	19.3294	0.12291	14.5	15.7	17.3	19.3	22.2	26.4	33.5		
14: 6	174	-1.5615	19.3937	0.12310	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6		
14: 7	175	-1.5510	19.4578	0.12328	14.5	15.8	17.4	19.5	22.3	26.5	33.7		
14: 8	176	-1.5403	19.5217	0.12346	14.6	15.8	17.4	19.5	22.4	26.6	33.8		
14: 9	177	-1.5294	19.5853	0.12363	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9		
14:10	178	-1.5185	19.6486	0.12380	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.8	33.9		
14:11	179	-1.5074	19.7117	0.12396	14.7	16.0	17.6	19.7	22.6	26.9	34.0		
15: 0	180	-1.4961	19.7744	0.12412	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1		
15: 1	181	-1.4848	19.8367	0.12428	14.7	16.1	17.7	19.8	22.8	27.1	34.1		
15: 2	182	-1.4733	19.8987	0.12443	14.8	16.1	17.8	19.9	22.8	27.1	34.2		
15: 3	183	-1.4617	19.9603	0.12458	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3		

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					5 a 19 años (z-scores)		
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE	
15:4	184	-1.4500	20.0215	0.12473	14.8	16.2	17.9	20.0	23.0	27.3	34.3	
15:5	185	-1.4382	20.0823	0.12487	14.9	16.2	17.9	20.1	23.0	27.4	34.4	
15:6	186	-1.4263	20.1427	0.12501	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5	
15:7	187	-1.4143	20.2026	0.12514	15.0	16.3	18.0	20.2	23.2	27.5	34.5	
15:8	188	-1.4022	20.2621	0.12528	15.0	16.3	18.1	20.3	23.3	27.6	34.6	
15:9	189	-1.3900	20.3211	0.12541	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6	
15:10	190	-1.3777	20.3796	0.12554	15.0	16.4	18.2	20.4	23.4	27.7	34.7	
15:11	191	-1.3653	20.4376	0.12567	15.1	16.5	18.2	20.4	23.5	27.8	34.7	
16:0	192	-1.3529	20.4951	0.12579	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8	
16:1	193	-1.3403	20.5521	0.12591	15.1	16.5	18.3	20.6	23.6	27.9	34.8	
16:2	194	-1.3277	20.6085	0.12603	15.2	16.6	18.3	20.6	23.7	28.0	34.8	
16:3	195	-1.3149	20.6644	0.12615	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9	
16:4	196	-1.3021	20.7197	0.12627	15.2	16.7	18.4	20.7	23.8	28.1	34.9	
16:5	197	-1.2892	20.7745	0.12638	15.3	16.7	18.5	20.8	23.8	28.2	35.0	
16:6	198	-1.2762	20.8287	0.12650	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0	
16:7	199	-1.2631	20.8824	0.12661	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.3	35.0	
16:8	200	-1.2499	20.9355	0.12672	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.4	35.1	
16:9	201	-1.2366	20.9881	0.12683	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1	
16:10	202	-1.2233	21.0400	0.12694	15.4	16.9	18.7	21.0	24.2	28.5	35.1	
16:11	203	-1.2098	21.0914	0.12704	15.4	16.9	18.7	21.1	24.2	28.6	35.2	
17:0	204	-1.1962	21.1423	0.12715	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2	
17:1	205	-1.1826	21.1925	0.12726	15.5	17.0	18.8	21.2	24.3	28.7	35.2	
17:2	206	-1.1688	21.2423	0.12736	15.5	17.0	18.9	21.2	24.4	28.7	35.2	
17:3	207	-1.1550	21.2914	0.12746	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3	

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
17: 4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	15.5	17.1	18.9	21.3	24.5	28.9	35.3	
17: 5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	15.6	17.1	19.0	21.4	24.5	28.9	35.3	
17: 6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3	
17: 7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	15.6	17.1	19.1	21.5	24.7	29.0	35.4	
17: 8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	15.6	17.2	19.1	21.5	24.7	29.1	35.4	
17: 9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4	
17:10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	15.7	17.2	19.2	21.6	24.8	29.2	35.4	
17:11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4	
18: 0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4	
18: 1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.4	
18: 2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.5	
18: 3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	15.7	17.4	19.3	21.8	25.1	29.4	35.5	
18: 4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.4	35.5	
18: 5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.5	35.5	
18: 6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	15.8	17.4	19.4	22.0	25.2	29.5	35.5	
18: 7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	15.8	17.5	19.5	22.0	25.2	29.5	35.5	
18: 8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	15.8	17.5	19.5	22.0	25.3	29.6	35.5	
18: 9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	15.8	17.5	19.5	22.1	25.3	29.6	35.5	
18:10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	15.8	17.5	19.6	22.1	25.4	29.6	35.5	
18:11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	15.8	17.5	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5	
19: 0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	15.9	17.6	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5	

Referencia OMS 2007

ANEXO 4. IMC POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD⁵

IMC por edad Niñas

Años: Meses		Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					5 a 19 años (z-scores)		
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE	
5: 1		61	-0.886	15.2441	0.09692	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3	
5: 2		62	-0.9068	15.2434	0.09738	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4	
5: 3		63	-0.9248	15.2433	0.09783	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5	
5: 4		64	-0.9427	15.2438	0.09829	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5	
5: 5		65	-0.9605	15.2448	0.09875	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6	
5: 6		66	-0.9780	15.2464	0.09920	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7	
5: 7		67	-0.9954	15.2487	0.09966	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7	
5: 8		68	-1.0126	15.2516	0.10012	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8	
5: 9		69	-1.0296	15.2551	0.10058	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9	
5:10		70	-1.0464	15.2592	0.10104	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0	
5:11		71	-1.0630	15.2641	0.10149	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1	
6: 0		72	-1.0794	15.2697	0.10195	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1	
6: 1		73	-1.0956	15.2760	0.10241	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2	
6: 2		74	-1.1115	15.2831	0.10287	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3	
6: 3		75	-1.1272	15.2911	0.10333	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4	
6: 4		76	-1.1427	15.2998	0.10379	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	
6: 5		77	-1.1579	15.3095	0.10425	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6	
6: 6		78	-1.1728	15.3200	0.10471	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7	
6: 7		79	-1.1875	15.3314	0.10517	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8	
6: 8		80	-1.2019	15.3439	0.10562	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9	
6: 9		81	-1.2160	15.3572	0.10608	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0	
6:10		82	-1.2298	15.3717	0.10654	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1	
6:11		83	-1.2433	15.3871	0.10700	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2	
7: 0		84	-1.2565	15.4036	0.10746	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3	
7: 1		85	-1.2693	15.4211	0.10792	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4	
7: 2		86	-1.2819	15.4397	0.10837	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5	

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
7: 3	87	-1.2941	15.4593	0.10883	11.8	12.8	14.0	15.5		17.4	20.0	23.6
7: 4	88	-1.3060	15.4798	0.10929	11.8	12.8	14.0	15.5		17.4	20.0	23.7
7: 5	89	-1.3175	15.5014	0.10974	11.8	12.8	14.0	15.5		17.5	20.1	23.9
7: 6	90	-1.3287	15.5240	0.11020	11.8	12.8	14.0	15.5		17.5	20.1	24.0
7: 7	91	-1.3395	15.5476	0.11065	11.8	12.8	14.0	15.5		17.5	20.2	24.1
7: 8	92	-1.3499	15.5723	0.11110	11.8	12.8	14.0	15.6		17.6	20.3	24.2
7: 9	93	-1.3600	15.5979	0.11156	11.8	12.8	14.1	15.6		17.6	20.3	24.4
7:10	94	-1.3697	15.6246	0.11201	11.9	12.9	14.1	15.6		17.6	20.4	24.5
7:11	95	-1.3790	15.6523	0.11246	11.9	12.9	14.1	15.7		17.7	20.5	24.6
8: 0	96	-1.3880	15.6810	0.11291	11.9	12.9	14.1	15.7		17.7	20.6	24.8
8: 1	97	-1.3966	15.7107	0.11335	11.9	12.9	14.1	15.7		17.8	20.6	24.9
8: 2	98	-1.4047	15.7415	0.11380	11.9	12.9	14.2	15.7		17.8	20.7	25.1
8: 3	99	-1.4125	15.7732	0.11424	11.9	12.9	14.2	15.8		17.9	20.8	25.2
8: 4	100	-1.4199	15.8058	0.11469	11.9	13.0	14.2	15.8		17.9	20.9	25.3
8: 5	101	-1.4270	15.8394	0.11513	12.0	13.0	14.2	15.8		18.0	20.9	25.5
8: 6	102	-1.4336	15.8738	0.11557	12.0	13.0	14.3	15.9		18.0	21.0	25.6
8: 7	103	-1.4398	15.9090	0.11601	12.0	13.0	14.3	15.9		18.1	21.1	25.8
8: 8	104	-1.4456	15.9451	0.11644	12.0	13.0	14.3	15.9		18.1	21.2	25.9
8: 9	105	-1.4511	15.9818	0.11688	12.0	13.1	14.3	16.0		18.2	21.3	26.1
8:10	106	-1.4561	16.0194	0.11731	12.1	13.1	14.4	16.0		18.2	21.3	26.2
8:11	107	-1.4607	16.0575	0.11774	12.1	13.1	14.4	16.1		18.3	21.4	26.4
9: 0	108	-1.4650	16.0964	0.11816	12.1	13.1	14.4	16.1		18.3	21.5	26.5
9: 1	109	-1.4688	16.1358	0.11859	12.1	13.2	14.5	16.1		18.4	21.6	26.7
9: 2	110	-1.4723	16.1759	0.11901	12.1	13.2	14.5	16.2		18.4	21.7	26.8
9: 3	111	-1.4753	16.2166	0.11943	12.2	13.2	14.5	16.2		18.5	21.8	27.0

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
9: 4	112	-1.4780	16.2580	0.11985	12.2	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9	27.2
9: 5	113	-1.4803	16.2999	0.12026	12.2	13.3	14.6	16.3	18.6	21.9	27.3
9: 6	114	-1.4823	16.3425	0.12067	12.2	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0	27.5
9: 7	115	-1.4838	16.3858	0.12108	12.3	13.3	14.7	16.4	18.7	22.1	27.6
9: 8	116	-1.4850	16.4298	0.12148	12.3	13.4	14.7	16.4	18.8	22.2	27.8
9: 9	117	-1.4859	16.4746	0.12188	12.3	13.4	14.7	16.5	18.8	22.3	27.9
9:10	118	-1.4864	16.5200	0.12228	12.3	13.4	14.8	16.5	18.9	22.4	28.1
9:11	119	-1.4866	16.5663	0.12268	12.4	13.4	14.8	16.6	19.0	22.5	28.2
10: 0	120	-1.4864	16.6133	0.12307	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4
10: 1	121	-1.4859	16.6612	0.12346	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7	28.5
10: 2	122	-1.4851	16.7100	0.12384	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8	28.7
10: 3	123	-1.4839	16.7595	0.12422	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8	28.8
10: 4	124	-1.4825	16.8100	0.12460	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9	29.0
10: 5	125	-1.4807	16.8614	0.12497	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0	29.1
10: 6	126	-1.4787	16.9136	0.12534	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1	29.3
10: 7	127	-1.4763	16.9667	0.12571	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2	29.4
10: 8	128	-1.4737	17.0208	0.12607	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3	29.6
10: 9	129	-1.4708	17.0757	0.12643	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4	29.7
10:10	130	-1.4677	17.1316	0.12678	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5	29.9
10:11	131	-1.4642	17.1883	0.12713	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6	30.0
11: 0	132	-1.4606	17.2459	0.12748	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
11: 1	133	-1.4567	17.3044	0.12782	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8	30.3
11: 2	134	-1.4526	17.3637	0.12816	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9	30.5
11: 3	135	-1.4482	17.4238	0.12849	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0	30.6

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
11:4	136	-1.4436	17.4847	0.12882	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1	30.8
11:5	137	-1.4389	17.5464	0.12914	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2	30.9
11:6	138	-1.4339	17.6088	0.12946	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3	31.1
11:7	139	-1.4288	17.6719	0.12978	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2
11:8	140	-1.4235	17.7357	0.13009	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11:9	141	-1.4180	17.8001	0.13040	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.13070	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.13099	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12:0	144	-1.4006	17.9966	0.13129	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12:1	145	-1.3945	18.0630	0.13158	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12:2	146	-1.3883	18.1297	0.13186	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12:3	147	-1.3819	18.1967	0.13214	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12:4	148	-1.3755	18.2639	0.13241	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12:5	149	-1.3689	18.3312	0.13268	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12:6	150	-1.3621	18.3986	0.13295	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7
12:7	151	-1.3553	18.4660	0.13321	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12:8	152	-1.3483	18.5333	0.13347	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12:9	153	-1.3413	18.6006	0.13372	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.13397	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.13421	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13:0	156	-1.3195	18.8012	0.13445	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
13:1	157	-1.3121	18.8675	0.13469	13.6	15.0	16.7	18.9	21.9	26.3	33.6
13:2	158	-1.3046	18.9335	0.13492	13.7	15.0	16.7	18.9	22.0	26.4	33.7
13:3	159	-1.2970	18.9991	0.13514	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
13: 4	160	-1.2894	19.0642	0.13537	13.8	15.1	16.8	19.1	22.1	26.6	33.9
13: 5	161	-1.2816	19.1289	0.13559	13.8	15.2	16.9	19.1	22.2	26.7	34.0
13: 6	162	-1.2739	19.1931	0.13580	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1
13: 7	163	-1.2661	19.2567	0.13601	13.9	15.2	17.0	19.3	22.4	26.9	34.2
13: 8	164	-1.2583	19.3197	0.13622	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3
13: 9	165	-1.2504	19.3820	0.13642	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	27.1	34.4
13:10	166	-1.2425	19.4437	0.13662	14.0	15.4	17.1	19.4	22.6	27.1	34.5
13:11	167	-1.2345	19.5045	0.13681	14.0	15.4	17.2	19.5	22.7	27.2	34.6
14: 0	168	-1.2266	19.5647	0.13700	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7
14: 1	169	-1.2186	19.6240	0.13719	14.1	15.5	17.3	19.6	22.8	27.4	34.7
14: 2	170	-1.2107	19.6824	0.13738	14.1	15.5	17.3	19.7	22.9	27.5	34.8
14: 3	171	-1.2027	19.7400	0.13756	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9
14: 4	172	-1.1947	19.7966	0.13774	14.1	15.6	17.4	19.8	23.0	27.7	35.0
14: 5	173	-1.1867	19.8523	0.13791	14.2	15.6	17.5	19.9	23.1	27.7	35.1
14: 6	174	-1.1788	19.9070	0.13808	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	35.1
14: 7	175	-1.1708	19.9607	0.13825	14.2	15.7	17.6	20.0	23.2	27.9	35.2
14: 8	176	-1.1629	20.0133	0.13841	14.3	15.7	17.6	20.0	23.3	28.0	35.3
14: 9	177	-1.1549	20.0648	0.13858	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4
14:10	178	-1.1470	20.1152	0.13873	14.3	15.8	17.7	20.1	23.4	28.1	35.4
14:11	179	-1.1390	20.1644	0.13889	14.3	15.8	17.7	20.2	23.5	28.2	35.5
15: 0	180	-1.1311	20.2125	0.13904	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5
15: 1	181	-1.1232	20.2595	0.13920	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.3	35.6
15: 2	182	-1.1153	20.3053	0.13934	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.4	35.7
15: 3	183	-1.1074	20.3499	0.13949	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2					1 DE	2 DE	3 DE
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
15: 4	184	-1.0996	20.3934	0.13963	14.5	16.0	17.9	20.4		23.7	28.5	35.8
15: 5	185	-1.0917	20.4357	0.13977	14.5	16.0	17.9	20.4		23.8	28.5	35.8
15: 6	186	-1.0838	20.4769	0.13991	14.5	16.0	18.0	20.5		23.8	28.6	35.8
15: 7	187	-1.0760	20.5170	0.14005	14.5	16.1	18.0	20.5		23.9	28.6	35.9
15: 8	188	-1.0681	20.5560	0.14018	14.5	16.1	18.0	20.6		23.9	28.7	35.9
15: 9	189	-1.0603	20.5938	0.14031	14.5	16.1	18.1	20.6		24.0	28.7	36.0
15:10	190	-1.0525	20.6306	0.14044	14.6	16.1	18.1	20.6		24.0	28.8	36.0
15:11	191	-1.0447	20.6663	0.14057	14.6	16.2	18.1	20.7		24.1	28.8	36.0
16: 0	192	-1.0368	20.7008	0.14070	14.6	16.2	18.2	20.7		24.1	28.9	36.1
16: 1	193	-1.0290	20.7344	0.14082	14.6	16.2	18.2	20.7		24.1	28.9	36.1
16: 2	194	-1.0212	20.7668	0.14094	14.6	16.2	18.2	20.8		24.2	29.0	36.1
16: 3	195	-1.0134	20.7982	0.14106	14.6	16.2	18.2	20.8		24.2	29.0	36.1
16: 4	196	-1.0055	20.8286	0.14118	14.6	16.2	18.3	20.8		24.3	29.0	36.2
16: 5	197	-0.9977	20.8580	0.14130	14.6	16.3	18.3	20.9		24.3	29.1	36.2
16: 6	198	-0.9898	20.8863	0.14142	14.7	16.3	18.3	20.9		24.3	29.1	36.2
16: 7	199	-0.9819	20.9137	0.14153	14.7	16.3	18.3	20.9		24.4	29.1	36.2
16: 8	200	-0.9740	20.9401	0.14164	14.7	16.3	18.3	20.9		24.4	29.2	36.2
16: 9	201	-0.9661	20.9656	0.14176	14.7	16.3	18.4	21.0		24.4	29.2	36.3
16:10	202	-0.9582	20.9901	0.14187	14.7	16.3	18.4	21.0		24.4	29.2	36.3
16:11	203	-0.9503	21.0138	0.14198	14.7	16.3	18.4	21.0		24.5	29.3	36.3
17: 0	204	-0.9423	21.0367	0.14208	14.7	16.4	18.4	21.0		24.5	29.3	36.3
17: 1	205	-0.9344	21.0587	0.14219	14.7	16.4	18.4	21.1		24.5	29.3	36.3
17: 2	206	-0.9264	21.0801	0.14230	14.7	16.4	18.4	21.1		24.6	29.3	36.3
17: 3	207	-0.9184	21.1007	0.14240	14.7	16.4	18.5	21.1		24.6	29.4	36.3

Referencia OMS 2007

IMC por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m2						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
17: 4	208	-0.9104	21.1206	0.14250	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 5	209	-0.9024	21.1399	0.14261	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 6	210	-0.8944	21.1586	0.14271	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3
17: 7	211	-0.8863	21.1768	0.14281	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.4	36.3
17: 8	212	-0.8783	21.1944	0.14291	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 9	213	-0.8703	21.2116	0.14301	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17:10	214	-0.8623	21.2282	0.14311	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17:11	215	-0.8542	21.2444	0.14320	14.7	16.4	18.6	21.2	24.8	29.5	36.3
18: 0	216	-0.8462	21.2603	0.14330	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 1	217	-0.8382	21.2757	0.14340	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 2	218	-0.8301	21.2908	0.14349	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 3	219	-0.8221	21.3055	0.14359	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 4	220	-0.8140	21.3200	0.14368	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 5	221	-0.8060	21.3341	0.14377	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 6	222	-0.7980	21.3480	0.14386	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 7	223	-0.7899	21.3617	0.14396	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 8	224	-0.7819	21.3752	0.14405	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 9	225	-0.7738	21.3884	0.14414	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18:10	226	-0.7658	21.4014	0.14423	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18:11	227	-0.7577	21.4143	0.14432	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2
19: 0	228	-0.7496	21.4269	0.14441	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2

ANEXO 5. TALLA POR EDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD⁵

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
5:1	61	1	110.2647	0.04164	4.5914	96.5	101.1	105.7	110.3	114.9	119.4	124.0
5:2	62	1	110.8006	0.04172	4.6226	96.9	101.6	106.2	110.8	115.4	120.0	124.7
5:3	63	1	111.3338	0.04180	4.6538	97.4	102.0	106.7	111.3	116.0	120.6	125.3
5:4	64	1	111.8636	0.04187	4.6837	97.8	102.5	107.2	111.9	116.5	121.2	125.9
5:5	65	1	112.3895	0.04195	4.7147	98.2	103.0	107.7	112.4	117.1	121.8	126.5
5:6	66	1	112.9110	0.04203	4.7456	98.7	103.4	108.2	112.9	117.7	122.4	127.1
5:7	67	1	113.4280	0.04211	4.7765	99.1	103.9	108.7	113.4	118.2	123.0	127.8
5:8	68	1	113.9410	0.04218	4.8060	99.5	104.3	109.1	113.9	118.7	123.6	128.4
5:9	69	1	114.4500	0.04226	4.8367	99.9	104.8	109.6	114.5	119.3	124.1	129.0
5:10	70	1	114.9547	0.04234	4.8672	100.4	105.2	110.1	115.0	119.8	124.7	129.6
5:11	71	1	115.4549	0.04241	4.8964	100.8	105.7	110.6	115.5	120.4	125.2	130.1
6:0	72	1	115.9509	0.04249	4.9268	101.2	106.1	111.0	116.0	120.9	125.8	130.7
6:1	73	1	116.4432	0.04257	4.9570	101.6	106.5	111.5	116.4	121.4	126.4	131.3
6:2	74	1	116.9325	0.04264	4.9860	102.0	107.0	111.9	116.9	121.9	126.9	131.9
6:3	75	1	117.4196	0.04272	5.0162	102.4	107.4	112.4	117.4	122.4	127.5	132.5
6:4	76	1	117.9046	0.04280	5.0463	102.8	107.8	112.9	117.9	123.0	128.0	133.0
6:5	77	1	118.3880	0.04287	5.0753	103.2	108.2	113.3	118.4	123.5	128.5	133.6
6:6	78	1	118.8700	0.04295	5.1055	103.6	108.7	113.8	118.9	124.0	129.1	134.2
6:7	79	1	119.3508	0.04303	5.1357	103.9	109.1	114.2	119.4	124.5	129.6	134.8
6:8	80	1	119.8303	0.04311	5.1659	104.3	109.5	114.7	119.8	125.0	130.2	135.3
6:9	81	1	120.3085	0.04318	5.1949	104.7	109.9	115.1	120.3	125.5	130.7	135.9
6:10	82	1	120.7853	0.04326	5.2252	105.1	110.3	115.6	120.8	126.0	131.2	136.5
6:11	83	1	121.2604	0.04334	5.2554	105.5	110.8	116.0	121.3	126.5	131.8	137.0
7:0	84	1	121.7338	0.04342	5.2857	105.9	111.2	116.4	121.7	127.0	132.3	137.6
7:1	85	1	122.2053	0.04350	5.3159	106.3	111.6	116.9	122.2	127.5	132.8	138.2
7:2	86	1	122.6750	0.04358	5.3462	106.6	112.0	117.3	122.7	128.0	133.4	138.7

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
7:3	87	1	123.1429	0.04366	5.3764	107.0	112.4	117.8	123.1	128.5	133.9	139.3
7:4	88	1	123.6092	0.04374	5.4067	107.4	112.8	118.2	123.6	129.0	134.4	139.8
7:5	89	1	124.0736	0.04382	5.4369	107.8	113.2	118.6	124.1	129.5	134.9	140.4
7:6	90	1	124.5361	0.04390	5.4671	108.1	113.6	119.1	124.5	130.0	135.5	140.9
7:7	91	1	124.9964	0.04398	5.4973	108.5	114.0	119.5	125.0	130.5	136.0	141.5
7:8	92	1	125.4545	0.04406	5.5275	108.9	114.4	119.9	125.5	131.0	136.5	142.0
7:9	93	1	125.9104	0.04414	5.5577	109.2	114.8	120.4	125.9	131.5	137.0	142.6
7:10	94	1	126.3640	0.04422	5.5878	109.6	115.2	120.8	126.4	132.0	137.5	143.1
7:11	95	1	126.8156	0.04430	5.6179	110.0	115.6	121.2	126.8	132.4	138.1	143.7
8:0	96	1	127.2651	0.04438	5.6480	110.3	116.0	121.6	127.3	132.9	138.6	144.2
8:1	97	1	127.7129	0.04446	5.6781	110.7	116.4	122.0	127.7	133.4	139.1	144.7
8:2	98	1	128.1590	0.04454	5.7082	111.0	116.7	122.5	128.2	133.9	139.6	145.3
8:3	99	1	128.6034	0.04462	5.7383	111.4	117.1	122.9	128.6	134.3	140.1	145.8
8:4	100	1	129.0466	0.04470	5.7684	111.7	117.5	123.3	129.0	134.8	140.6	146.4
8:5	101	1	129.4887	0.04478	5.7985	112.1	117.9	123.7	129.5	135.3	141.1	146.9
8:6	102	1	129.9300	0.04487	5.8300	112.4	118.3	124.1	129.9	135.8	141.6	147.4
8:7	103	1	130.3705	0.04495	5.8602	112.8	118.7	124.5	130.4	136.2	142.1	148.0
8:8	104	1	130.8103	0.04503	5.8904	113.1	119.0	124.9	130.8	136.7	142.6	148.5
8:9	105	1	131.2495	0.04511	5.9207	113.5	119.4	125.3	131.3	137.2	143.1	149.0
8:10	106	1	131.6884	0.04519	5.9510	113.8	119.8	125.7	131.7	137.6	143.6	149.5
8:11	107	1	132.1269	0.04527	5.9814	114.2	120.2	126.1	132.1	138.1	144.1	150.1
9:0	108	1	132.5652	0.04535	6.0118	114.5	120.5	126.6	132.6	138.6	144.6	150.6
9:1	109	1	133.0031	0.04543	6.0423	114.9	120.9	127.0	133.0	139.0	145.1	151.1
9:2	110	1	133.4404	0.04551	6.0729	115.2	121.3	127.4	133.4	139.5	145.6	151.7
9:3	111	1	133.8770	0.04559	6.1035	115.6	121.7	127.8	133.9	140.0	146.1	152.2

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses		Meses	L	M	S	DE	Talla en cm					
							-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE
9:4	112	1	134.3130	0.04566	6.1327	115.9	122.0	128.2	134.3	140.4	146.6	152.7
9:5	113	1	134.7483	0.04574	6.1634	116.3	122.4	128.6	134.7	140.9	147.1	153.2
9:6	114	1	135.1829	0.04582	6.1941	116.6	122.8	129.0	135.2	141.4	147.6	153.8
9:7	115	1	135.6168	0.04589	6.2235	116.9	123.2	129.4	135.6	141.8	148.1	154.3
9:8	116	1	136.0501	0.04597	6.2542	117.3	123.5	129.8	136.1	142.3	148.6	154.8
9:9	117	1	136.4829	0.04604	6.2837	117.6	123.9	130.2	136.5	142.8	149.1	155.3
9:10	118	1	136.9153	0.04612	6.3145	118.0	124.3	130.6	136.9	143.2	149.5	155.9
9:11	119	1	137.3474	0.04619	6.3441	118.3	124.7	131.0	137.3	143.7	150.0	156.4
10:0	120	1	137.7795	0.04626	6.3737	118.7	125.0	131.4	137.8	144.2	150.5	156.9
10:1	121	1	138.2119	0.04633	6.4034	119.0	125.4	131.8	138.2	144.6	151.0	157.4
10:2	122	1	138.6452	0.04640	6.4331	119.3	125.8	132.2	138.6	145.1	151.5	157.9
10:3	123	1	139.0797	0.04647	6.4630	119.7	126.2	132.6	139.1	145.5	152.0	158.5
10:4	124	1	139.5158	0.04654	6.4931	120.0	126.5	133.0	139.5	146.0	152.5	159.0
10:5	125	1	139.9540	0.04661	6.5233	120.4	126.9	133.4	140.0	146.5	153.0	159.5
10:6	126	1	140.3948	0.04667	6.5522	120.7	127.3	133.8	140.4	146.9	153.5	160.1
10:7	127	1	140.8387	0.04674	6.5828	121.1	127.7	134.3	140.8	147.4	154.0	160.6
10:8	128	1	141.2859	0.04680	6.6122	121.4	128.1	134.7	141.3	147.9	154.5	161.1
10:9	129	1	141.7368	0.04686	6.6418	121.8	128.5	135.1	141.7	148.4	155.0	161.7
10:10	130	1	142.1916	0.04692	6.6716	122.2	128.8	135.5	142.2	148.9	155.5	162.2
10:11	131	1	142.6501	0.04698	6.7017	122.5	129.2	135.9	142.7	149.4	156.1	162.8
11:0	132	1	143.1126	0.04703	6.7306	122.9	129.7	136.4	143.1	149.8	156.6	163.3
11:1	133	1	143.5795	0.04709	6.7612	123.3	130.1	136.8	143.6	150.3	157.1	163.9
11:2	134	1	144.0511	0.04714	6.7906	123.7	130.5	137.3	144.1	150.8	157.6	164.4
11:3	135	1	144.5276	0.04719	6.8203	124.1	130.9	137.7	144.5	151.3	158.2	165.0

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
11:4	136	1	145.0093	0.04723	6.8488	124.5	131.3	138.2	145.0	151.9	158.7	165.6
11:5	137	1	145.4964	0.04728	6.8791	124.9	131.7	138.6	145.5	152.4	159.3	166.1
11:6	138	1	145.9891	0.04732	6.9082	125.3	132.2	139.1	146.0	152.9	159.8	166.7
11:7	139	1	146.4878	0.04736	6.9377	125.7	132.6	139.6	146.5	153.4	160.4	167.3
11:8	140	1	146.9927	0.04740	6.9675	126.1	133.1	140.0	147.0	154.0	160.9	167.9
11:9	141	1	147.5041	0.04744	6.9976	126.5	133.5	140.5	147.5	154.5	161.5	168.5
11:10	142	1	148.0224	0.04747	7.0266	126.9	134.0	141.0	148.0	155.0	162.1	169.1
11:11	143	1	148.5478	0.04750	7.0560	127.4	134.4	141.5	148.5	155.6	162.7	169.7
12:0	144	1	149.0807	0.04753	7.0858	127.8	134.9	142.0	149.1	156.2	163.3	170.3
12:1	145	1	149.6212	0.04755	7.1145	128.3	135.4	142.5	149.6	156.7	163.9	171.0
12:2	146	1	150.1694	0.04758	7.1451	128.7	135.9	143.0	150.2	157.3	164.5	171.6
12:3	147	1	150.7256	0.04759	7.1730	129.2	136.4	143.6	150.7	157.9	165.1	172.2
12:4	148	1	151.2899	0.04761	7.2029	129.7	136.9	144.1	151.3	158.5	165.7	172.9
12:5	149	1	151.8623	0.04762	7.2317	130.2	137.4	144.6	151.9	159.1	166.3	173.6
12:6	150	1	152.4425	0.04763	7.2608	130.7	137.9	145.2	152.4	159.7	167.0	174.2
12:7	151	1	153.0298	0.04763	7.2888	131.2	138.5	145.7	153.0	160.3	167.6	174.9
12:8	152	1	153.6234	0.04764	7.3186	131.7	139.0	146.3	153.6	160.9	168.3	175.6
12:9	153	1	154.2223	0.04763	7.3456	132.2	139.5	146.9	154.2	161.6	168.9	176.3
12:10	154	1	154.8258	0.04763	7.3744	132.7	140.1	147.5	154.8	162.2	169.6	176.9
12:11	155	1	155.4329	0.04762	7.4017	133.2	140.6	148.0	155.4	162.8	170.2	177.6
13:0	156	1	156.0426	0.04760	7.4276	133.8	141.2	148.6	156.0	163.5	170.9	178.3
13:1	157	1	156.6539	0.04758	7.4536	134.3	141.7	149.2	156.7	164.1	171.6	179.0
13:2	158	1	157.2660	0.04756	7.4796	134.8	142.3	149.8	157.3	164.7	172.2	179.7
13:3	159	1	157.8775	0.04754	7.5055	135.4	142.9	150.4	157.9	165.4	172.9	180.4

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses		Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
							-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
13: 4		160	1	158.4871	0.04751	7.5297	135.9	143.4	151.0	158.5	166.0	173.5	181.1
13: 5		161	1	159.0937	0.04747	7.5522	136.4	144.0	151.5	159.1	166.6	174.2	181.8
13: 6		162	1	159.6962	0.04744	7.5760	137.0	144.5	152.1	159.7	167.3	174.8	182.4
13: 7		163	1	160.2939	0.04740	7.5979	137.5	145.1	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1
13: 8		164	1	160.8861	0.04735	7.6180	138.0	145.7	153.3	160.9	168.5	176.1	183.7
13: 9		165	1	161.4720	0.04730	7.6376	138.6	146.2	153.8	161.5	169.1	176.7	184.4
13:10		166	1	162.0505	0.04725	7.6569	139.1	146.7	154.4	162.1	169.7	177.4	185.0
13:11		167	1	162.6207	0.04720	7.6757	139.6	147.3	154.9	162.6	170.3	178.0	185.6
14: 0		168	1	163.1816	0.04714	7.6924	140.1	147.8	155.5	163.2	170.9	178.6	186.3
14: 1		169	1	163.7321	0.04707	7.7069	140.6	148.3	156.0	163.7	171.4	179.1	186.9
14: 2		170	1	164.2717	0.04701	7.7224	141.1	148.8	156.5	164.3	172.0	179.7	187.4
14: 3		171	1	164.7994	0.04694	7.7357	141.6	149.3	157.1	164.8	172.5	180.3	188.0
14: 4		172	1	165.3145	0.04687	7.7483	142.1	149.8	157.6	165.3	173.1	180.8	188.6
14: 5		173	1	165.8165	0.04679	7.7586	142.5	150.3	158.1	165.8	173.6	181.3	189.1
14: 6		174	1	166.3050	0.04671	7.7681	143.0	150.8	158.5	166.3	174.1	181.8	189.6
14: 7		175	1	166.7799	0.04663	7.7769	143.4	151.2	159.0	166.8	174.6	182.3	190.1
14: 8		176	1	167.2415	0.04655	7.7851	143.9	151.7	159.5	167.2	175.0	182.8	190.6
14: 9		177	1	167.6899	0.04646	7.7909	144.3	152.1	159.9	167.7	175.5	183.3	191.1
14:10		178	1	168.1255	0.04637	7.7960	144.7	152.5	160.3	168.1	175.9	183.7	191.5
14:11		179	1	168.5482	0.04628	7.8004	145.1	152.9	160.7	168.5	176.3	184.1	191.9
15: 0		180	1	168.9580	0.04619	7.8042	145.5	153.4	161.2	169.0	176.8	184.6	192.4
15: 1		181	1	169.3549	0.04609	7.8056	145.9	153.7	161.5	169.4	177.2	185.0	192.8
15: 2		182	1	169.7389	0.04599	7.8063	146.3	154.1	161.9	169.7	177.5	185.4	193.2
15: 3		183	1	170.1099	0.04589	7.8063	146.7	154.5	162.3	170.1	177.9	185.7	193.5

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
15: 4	184	1	170.4680	0.04579	7.8057	147.1	154.9	162.7	170.5	178.3	186.1	193.9
15: 5	185	1	170.8136	0.04569	7.8045	147.4	155.2	163.0	170.8	178.6	186.4	194.2
15: 6	186	1	171.1468	0.04559	7.8026	147.7	155.5	163.3	171.1	178.9	186.8	194.6
15: 7	187	1	171.4680	0.04548	7.7984	148.1	155.9	163.7	171.5	179.3	187.1	194.9
15: 8	188	1	171.7773	0.04538	7.7953	148.4	156.2	164.0	171.8	179.6	187.4	195.2
15: 9	189	1	172.0748	0.04527	7.7898	148.7	156.5	164.3	172.1	179.9	187.7	195.4
15:10	190	1	172.3606	0.04516	7.7838	149.0	156.8	164.6	172.4	180.1	187.9	195.7
15:11	191	1	172.6345	0.04506	7.7789	149.3	157.1	164.9	172.6	180.4	188.2	196.0
16: 0	192	1	172.8967	0.04495	7.7717	149.6	157.4	165.1	172.9	180.7	188.4	196.2
16: 1	193	1	173.1470	0.04484	7.7639	149.9	157.6	165.4	173.1	180.9	188.7	196.4
16: 2	194	1	173.3856	0.04473	7.7555	150.1	157.9	165.6	173.4	181.1	188.9	196.7
16: 3	195	1	173.6126	0.04462	7.7466	150.4	158.1	165.9	173.6	181.4	189.1	196.9
16: 4	196	1	173.8280	0.04451	7.7371	150.6	158.4	166.1	173.8	181.6	189.3	197.0
16: 5	197	1	174.0321	0.04440	7.7270	150.9	158.6	166.3	174.0	181.8	189.5	197.2
16: 6	198	1	174.2251	0.04429	7.7164	151.1	158.8	166.5	174.2	181.9	189.7	197.4
16: 7	199	1	174.4071	0.04418	7.7053	151.3	159.0	166.7	174.4	182.1	189.8	197.5
16: 8	200	1	174.5784	0.04407	7.6937	151.5	159.2	166.9	174.6	182.3	190.0	197.7
16: 9	201	1	174.7392	0.04396	7.6815	151.7	159.4	167.1	174.7	182.4	190.1	197.8
16:10	202	1	174.8896	0.04385	7.6689	151.9	159.6	167.2	174.9	182.6	190.2	197.9
16:11	203	1	175.0301	0.04375	7.6576	152.1	159.7	167.4	175.0	182.7	190.3	198.0
17: 0	204	1	175.1609	0.04364	7.6440	152.2	159.9	167.5	175.2	182.8	190.4	198.1
17: 1	205	1	175.2824	0.04353	7.6300	152.4	160.0	167.7	175.3	182.9	190.5	198.2
17: 2	206	1	175.3951	0.04343	7.6174	152.5	160.2	167.8	175.4	183.0	190.6	198.2
17: 3	207	1	175.4995	0.04332	7.6026	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1	190.7	198.3

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses		Meses	Talla en cm										
			L	M	S	DE	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
17:4	208	1	175.5959	0.04322		7.5893	152.8	160.4	168.0	175.6	183.2	190.8	198.4
17:5	209	1	175.6850	0.04311		7.5738	153.0	160.5	168.1	175.7	183.3	190.8	198.4
17:6	210	1	175.7672	0.04301		7.5597	153.1	160.6	168.2	175.8	183.3	190.9	198.4
17:7	211	1	175.8432	0.04291		7.5454	153.2	160.8	168.3	175.8	183.4	190.9	198.5
17:8	212	1	175.9133	0.04281		7.5308	153.3	160.9	168.4	175.9	183.4	191.0	198.5
17:9	213	1	175.9781	0.04271		7.5160	153.4	160.9	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5
17:10	214	1	176.0380	0.04261		7.5010	153.5	161.0	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5
17:11	215	1	176.0935	0.04251		7.4857	153.6	161.1	168.6	176.1	183.6	191.1	198.6
18:0	216	1	176.1449	0.04241		7.4703	153.7	161.2	168.7	176.1	183.6	191.1	198.6
18:1	217	1	176.1925	0.04232		7.4565	153.8	161.3	168.7	176.2	183.6	191.1	198.6
18:2	218	1	176.2368	0.04222		7.4407	153.9	161.4	168.8	176.2	183.7	191.1	198.6
18:3	219	1	176.2779	0.04213		7.4266	154.0	161.4	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18:4	220	1	176.3162	0.04204		7.4123	154.1	161.5	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18:5	221	1	176.3518	0.04195		7.3980	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18:6	222	1	176.3851	0.04185		7.3817	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18:7	223	1	176.4162	0.04177		7.3689	154.3	161.7	169.0	176.4	183.8	191.2	198.5
18:8	224	1	176.4453	0.04168		7.3542	154.4	161.7	169.1	176.4	183.8	191.2	198.5
18:9	225	1	176.4724	0.04159		7.3395	154.5	161.8	169.1	176.5	183.8	191.2	198.5
18:10	226	1	176.4976	0.04150		7.3247	154.5	161.8	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
18:11	227	1	176.5211	0.04142		7.3115	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
19:0	228	1	176.5432	0.04134		7.2983	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.4

Referencia OMS 2007

ANEXO 6. TALLA POR EDAD EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD⁵

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
5: 1	61	1	109.6016	0.04355	4.7731	95.3	100.1	104.8	109.6	114.4	119.1	123.9
5: 2	62	1	110.1258	0.04364	4.8059	95.7	100.5	105.3	110.1	114.9	119.7	124.5
5: 3	63	1	110.6451	0.04373	4.8385	96.1	101.0	105.8	110.6	115.5	120.3	125.2
5: 4	64	1	111.1596	0.04382	4.8710	96.5	101.4	106.3	111.2	116.0	120.9	125.8
5: 5	65	1	111.6696	0.04390	4.9023	97.0	101.9	106.8	111.7	116.6	121.5	126.4
5: 6	66	1	112.1753	0.04399	4.9346	97.4	102.3	107.2	112.2	117.1	122.0	127.0
5: 7	67	1	112.6767	0.04407	4.9657	97.8	102.7	107.7	112.7	117.6	122.6	127.6
5: 8	68	1	113.1740	0.04415	4.9966	98.2	103.2	108.2	113.2	118.2	123.2	128.2
5: 9	69	1	113.6672	0.04423	5.0275	98.6	103.6	108.6	113.7	118.7	123.7	128.8
5:10	70	1	114.1565	0.04431	5.0583	99.0	104.0	109.1	114.2	119.2	124.3	129.3
5:11	71	1	114.6421	0.04439	5.0890	99.4	104.5	109.6	114.6	119.7	124.8	129.9
6: 0	72	1	115.1244	0.04447	5.1196	99.8	104.9	110.0	115.1	120.2	125.4	130.5
6: 1	73	1	115.6039	0.04454	5.1490	100.2	105.3	110.5	115.6	120.8	125.9	131.1
6: 2	74	1	116.0812	0.04461	5.1784	100.5	105.7	110.9	116.1	121.3	126.4	131.6
6: 3	75	1	116.5568	0.04469	5.2089	100.9	106.1	111.3	116.6	121.8	127.0	132.2
6: 4	76	1	117.0311	0.04475	5.2371	101.3	106.6	111.8	117.0	122.3	127.5	132.7
6: 5	77	1	117.5044	0.04482	5.2665	101.7	107.0	112.2	117.5	122.8	128.0	133.3
6: 6	78	1	117.9769	0.04489	5.2960	102.1	107.4	112.7	118.0	123.3	128.6	133.9
6: 7	79	1	118.4489	0.04495	5.3243	102.5	107.8	113.1	118.4	123.8	129.1	134.4
6: 8	80	1	118.9208	0.04502	5.3538	102.9	108.2	113.6	118.9	124.3	129.6	135.0
6: 9	81	1	119.3926	0.04508	5.3822	103.2	108.6	114.0	119.4	124.8	130.2	135.5
6:10	82	1	119.8648	0.04514	5.4107	103.6	109.0	114.5	119.9	125.3	130.7	136.1
6:11	83	1	120.3374	0.04520	5.4393	104.0	109.5	114.9	120.3	125.8	131.2	136.7
7: 0	84	1	120.8105	0.04525	5.4667	104.4	109.9	115.3	120.8	126.3	131.7	137.2
7: 1	85	1	121.2843	0.04531	5.4954	104.8	110.3	115.8	121.3	126.8	132.3	137.8
7: 2	86	1	121.7587	0.04536	5.5230	105.2	110.7	116.2	121.8	127.3	132.8	138.3

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
7: 3	87	1	122,2338	0,04542	5,5519	105,6	111,1	116,7	122,2	127,8	133,3	138,9
7: 4	88	1	122,7098	0,04547	5,5796	106,0	111,6	117,1	122,7	128,3	133,9	139,4
7: 5	89	1	123,1868	0,04551	5,6062	106,4	112,0	117,6	123,2	128,8	134,4	140,0
7: 6	90	1	123,6646	0,04556	5,6342	106,8	112,4	118,0	123,7	129,3	134,9	140,6
7: 7	91	1	124,1435	0,04561	5,6622	107,2	112,8	118,5	124,1	129,8	135,5	141,1
7: 8	92	1	124,6234	0,04565	5,6891	107,6	113,2	118,9	124,6	130,3	136,0	141,7
7: 9	93	1	125,1045	0,04569	5,7160	108,0	113,7	119,4	125,1	130,8	136,5	142,3
7:10	94	1	125,5869	0,04573	5,7431	108,4	114,1	119,8	125,6	131,3	137,1	142,8
7:11	95	1	126,0706	0,04577	5,7703	108,8	114,5	120,3	126,1	131,8	137,6	143,4
8: 0	96	1	126,5558	0,04581	5,7975	109,2	115,0	120,8	126,6	132,4	138,2	143,9
8: 1	97	1	127,0424	0,04585	5,8249	109,6	115,4	121,2	127,0	132,9	138,7	144,5
8: 2	98	1	127,5304	0,04588	5,8511	110,0	115,8	121,7	127,5	133,4	139,2	145,1
8: 3	99	1	128,0199	0,04591	5,8774	110,4	116,3	122,1	128,0	133,9	139,8	145,7
8: 4	100	1	128,5109	0,04594	5,9038	110,8	116,7	122,6	128,5	134,4	140,3	146,2
8: 5	101	1	129,0035	0,04597	5,9303	111,2	117,1	123,1	129,0	134,9	140,9	146,8
8: 6	102	1	129,4975	0,04600	5,9569	111,6	117,6	123,5	129,5	135,5	141,4	147,4
8: 7	103	1	129,9932	0,04602	5,9823	112,0	118,0	124,0	130,0	136,0	142,0	147,9
8: 8	104	1	130,4904	0,04604	6,0078	112,5	118,5	124,5	130,5	136,5	142,5	148,5
8: 9	105	1	130,9891	0,04607	6,0347	112,9	118,9	125,0	131,0	137,0	143,1	149,1
8:10	106	1	131,4895	0,04608	6,0590	113,3	119,4	125,4	131,5	137,5	143,6	149,7
8:11	107	1	131,9912	0,04610	6,0848	113,7	119,8	125,9	132,0	138,1	144,2	150,2
9: 0	108	1	132,4944	0,04612	6,1106	114,2	120,3	126,4	132,5	138,6	144,7	150,8
9: 1	109	1	132,9989	0,04613	6,1352	114,6	120,7	126,9	133,0	139,1	145,3	151,4
9: 2	110	1	133,5046	0,04614	6,1599	115,0	121,2	127,3	133,5	139,7	145,8	152,0
9: 3	111	1	134,0118	0,04615	6,1846	115,5	121,6	127,8	134,0	140,2	146,4	152,6

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm					1 DE	2 DE	3 DE
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
9: 4	112	1	134.5202	0.04616	6.2095	115.9	122.1	128.3	134.5		140.7	146.9	153.1
9: 5	113	1	135.0299	0.04616	6.2330	116.3	122.6	128.8	135.0		141.3	147.5	153.7
9: 6	114	1	135.5410	0.04617	6.2579	116.8	123.0	129.3	135.5		141.8	148.1	154.3
9: 7	115	1	136.0533	0.04617	6.2816	117.2	123.5	129.8	136.1		142.3	148.6	154.9
9: 8	116	1	136.5670	0.04616	6.3039	117.7	124.0	130.3	136.6		142.9	149.2	155.5
9: 9	117	1	137.0821	0.04616	6.3277	118.1	124.4	130.8	137.1		143.4	149.7	156.1
9:10	118	1	137.5987	0.04616	6.3516	118.5	124.9	131.2	137.6		144.0	150.3	156.7
9:11	119	1	138.1167	0.04615	6.3741	119.0	125.4	131.7	138.1		144.5	150.9	157.2
10: 0	120	1	138.6363	0.04614	6.3967	119.4	125.8	132.2	138.6		145.0	151.4	157.8
10: 1	121	1	139.1575	0.04612	6.4179	119.9	126.3	132.7	139.2		145.6	152.0	158.4
10: 2	122	1	139.6803	0.04611	6.4407	120.4	126.8	133.2	139.7		146.1	152.6	159.0
10: 3	123	1	140.2049	0.04609	6.4620	120.8	127.3	133.7	140.2		146.7	153.1	159.6
10: 4	124	1	140.7313	0.04607	6.4835	121.3	127.8	134.2	140.7		147.2	153.7	160.2
10: 5	125	1	141.2594	0.04605	6.5050	121.7	128.2	134.8	141.3		147.8	154.3	160.8
10: 6	126	1	141.7892	0.04603	6.5266	122.2	128.7	135.3	141.8		148.3	154.8	161.4
10: 7	127	1	142.3206	0.04600	6.5467	122.7	129.2	135.8	142.3		148.9	155.4	162.0
10: 8	128	1	142.8534	0.04597	6.5670	123.2	129.7	136.3	142.9		149.4	156.0	162.6
10: 9	129	1	143.3874	0.04594	6.5872	123.6	130.2	136.8	143.4		150.0	156.6	163.1
10:10	130	1	143.9222	0.04591	6.6075	124.1	130.7	137.3	143.9		150.5	157.1	163.7
10:11	131	1	144.4575	0.04588	6.6277	124.6	131.2	137.8	144.5		151.1	157.7	164.3
11: 0	132	1	144.9929	0.04584	6.6465	125.1	131.7	138.3	145.0		151.6	158.3	164.9
11: 1	133	1	145.5280	0.04580	6.6652	125.5	132.2	138.9	145.5		152.2	158.9	165.5
11: 2	134	1	146.0622	0.04576	6.6838	126.0	132.7	139.4	146.1		152.7	159.4	166.1
11: 3	135	1	146.5951	0.04571	6.7009	126.5	133.2	139.9	146.6		153.3	160.0	166.7

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
11:4	136	1	147.1262	0.04567	6.7193	127.0	133.7	140.4	147.1	153.8	160.6	167.3
11:5	137	1	147.6548	0.04562	6.7360	127.4	134.2	140.9	147.7	154.4	161.1	167.9
11:6	138	1	148.1804	0.04557	6.7526	127.9	134.7	141.4	148.2	154.9	161.7	168.4
11:7	139	1	148.7023	0.04552	6.7689	128.4	135.2	141.9	148.7	155.5	162.2	169.0
11:8	140	1	149.2197	0.04546	6.7835	128.9	135.7	142.4	149.2	156.0	162.8	169.6
11:9	141	1	149.7322	0.04541	6.7993	129.3	136.1	142.9	149.7	156.5	163.3	170.1
11:10	142	1	150.2390	0.04535	6.8133	129.8	136.6	143.4	150.2	157.1	163.9	170.7
11:11	143	1	150.7394	0.04529	6.8270	130.3	137.1	143.9	150.7	157.6	164.4	171.2
12:0	144	1	151.2327	0.04523	6.8403	130.7	137.6	144.4	151.2	158.1	164.9	171.8
12:1	145	1	151.7182	0.04516	6.8516	131.2	138.0	144.9	151.7	158.6	165.4	172.3
12:2	146	1	152.1951	0.04510	6.8640	131.6	138.5	145.3	152.2	159.1	165.9	172.8
12:3	147	1	152.6628	0.04503	6.8744	132.0	138.9	145.8	152.7	159.5	166.4	173.3
12:4	148	1	153.1206	0.04497	6.8858	132.5	139.3	146.2	153.1	160.0	166.9	173.8
12:5	149	1	153.5678	0.04490	6.8952	132.9	139.8	146.7	153.6	160.5	167.4	174.3
12:6	150	1	154.0041	0.04483	6.9040	133.3	140.2	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7
12:7	151	1	154.4290	0.04476	6.9122	133.7	140.6	147.5	154.4	161.3	168.3	175.2
12:8	152	1	154.8423	0.04468	6.9184	134.1	141.0	147.9	154.8	161.8	168.7	175.6
12:9	153	1	155.2437	0.04461	6.9254	134.5	141.4	148.3	155.2	162.2	169.1	176.0
12:10	154	1	155.6330	0.04454	6.9319	134.8	141.8	148.7	155.6	162.6	169.5	176.4
12:11	155	1	156.0101	0.04446	6.9362	135.2	142.1	149.1	156.0	162.9	169.9	176.8
13:0	156	1	156.3748	0.04439	6.9415	135.6	142.5	149.4	156.4	163.3	170.3	177.2
13:1	157	1	156.7269	0.04431	6.9446	135.9	142.8	149.8	156.7	163.7	170.6	177.6
13:2	158	1	157.0666	0.04423	6.9471	136.2	143.2	150.1	157.1	164.0	171.0	177.9
13:3	159	1	157.3936	0.04415	6.9489	136.5	143.5	150.4	157.4	164.3	171.3	178.2

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm					1 DE	2 DE	3 DE
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana				
13: 4	160	1	157.7082	0.04408	6.9518	136.9	143.8	150.8	157.7		164.7	171.6	178.6
13: 5	161	1	158.0102	0.04400	6.9524	137.2	144.1	151.1	158.0		165.0	171.9	178.9
13: 6	162	1	158.2997	0.04392	6.9525	137.4	144.4	151.3	158.3		165.3	172.2	179.2
13: 7	163	1	158.5771	0.04384	6.9520	137.7	144.7	151.6	158.6		165.5	172.5	179.4
13: 8	164	1	158.8425	0.04376	6.9509	138.0	144.9	151.9	158.8		165.8	172.7	179.7
13: 9	165	1	159.0961	0.04369	6.9509	138.2	145.2	152.1	159.1		166.0	173.0	179.9
13:10	166	1	159.3382	0.04361	6.9487	138.5	145.4	152.4	159.3		166.3	173.2	180.2
13:11	167	1	159.5691	0.04353	6.9460	138.7	145.7	152.6	159.6		166.5	173.5	180.4
14: 0	168	1	159.7890	0.04345	6.9428	139.0	145.9	152.8	159.8		166.7	173.7	180.6
14: 1	169	1	159.9983	0.04337	6.9391	139.2	146.1	153.1	160.0		166.9	173.9	180.8
14: 2	170	1	160.1971	0.04330	6.9365	139.4	146.3	153.3	160.2		167.1	174.1	181.0
14: 3	171	1	160.3857	0.04322	6.9319	139.6	146.5	153.5	160.4		167.3	174.2	181.2
14: 4	172	1	160.5643	0.04314	6.9267	139.8	146.7	153.6	160.6		167.5	174.4	181.3
14: 5	173	1	160.7332	0.04307	6.9228	140.0	146.9	153.8	160.7		167.7	174.6	181.5
14: 6	174	1	160.8927	0.04299	6.9168	140.1	147.1	154.0	160.9		167.8	174.7	181.6
14: 7	175	1	161.0430	0.04292	6.9120	140.3	147.2	154.1	161.0		168.0	174.9	181.8
14: 8	176	1	161.1845	0.04284	6.9051	140.5	147.4	154.3	161.2		168.1	175.0	181.9
14: 9	177	1	161.3176	0.04277	6.8996	140.6	147.5	154.4	161.3		168.2	175.1	182.0
14:10	178	1	161.4425	0.04270	6.8936	140.8	147.7	154.5	161.4		168.3	175.2	182.1
14:11	179	1	161.5596	0.04263	6.8873	140.9	147.8	154.7	161.6		168.4	175.3	182.2
15: 0	180	1	161.6692	0.04255	6.8790	141.0	147.9	154.8	161.7		168.5	175.4	182.3
15: 1	181	1	161.7717	0.04248	6.8721	141.2	148.0	154.9	161.8		168.6	175.5	182.4
15: 2	182	1	161.8673	0.04241	6.8648	141.3	148.1	155.0	161.9		168.7	175.6	182.5
15: 3	183	1	161.9564	0.04235	6.8589	141.4	148.2	155.1	162.0		168.8	175.7	182.5

Referencia OMS 2007

Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
15: 4	184	1	162.0393	0.04228	6.8510	141.5	148.3	155.2	162.0	168.9	175.7	182.6
15: 5	185	1	162.1164	0.04221	6.8429	141.6	148.4	155.3	162.1	169.0	175.8	182.6
15: 6	186	1	162.1880	0.04214	6.8346	141.7	148.5	155.4	162.2	169.0	175.9	182.7
15: 7	187	1	162.2542	0.04208	6.8277	141.8	148.6	155.4	162.3	169.1	175.9	182.7
15: 8	188	1	162.3154	0.04201	6.8189	141.9	148.7	155.5	162.3	169.1	176.0	182.8
15: 9	189	1	162.3719	0.04195	6.8115	141.9	148.7	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:10	190	1	162.4239	0.04189	6.8039	142.0	148.8	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:11	191	1	162.4717	0.04182	6.7946	142.1	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 0	192	1	162.5156	0.04176	6.7867	142.2	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 1	193	1	162.5560	0.04170	6.7786	142.2	149.0	155.8	162.6	169.3	176.1	182.9
16: 2	194	1	162.5933	0.04164	6.7704	142.3	149.1	155.8	162.6	169.4	176.1	182.9
16: 3	195	1	162.6276	0.04158	6.7621	142.3	149.1	155.9	162.6	169.4	176.2	182.9
16: 4	196	1	162.6594	0.04152	6.7536	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 5	197	1	162.6890	0.04147	6.7467	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 6	198	1	162.7165	0.04141	6.7381	142.5	149.2	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 7	199	1	162.7425	0.04136	6.7310	142.5	149.3	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 8	200	1	162.7670	0.04130	6.7223	142.6	149.3	156.0	162.8	169.5	176.2	182.9
16: 9	201	1	162.7904	0.04125	6.7151	142.6	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:10	202	1	162.8126	0.04119	6.7063	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:11	203	1	162.8340	0.04114	6.6990	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
17: 0	204	1	162.8545	0.04109	6.6917	142.8	149.5	156.2	162.9	169.5	176.2	182.9
17: 1	205	1	162.8743	0.04104	6.6844	142.8	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 2	206	1	162.8935	0.04099	6.6770	142.9	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 3	207	1	162.9120	0.04094	6.6696	142.9	149.6	156.2	162.9	169.6	176.3	182.9

Referencia OMS 2007

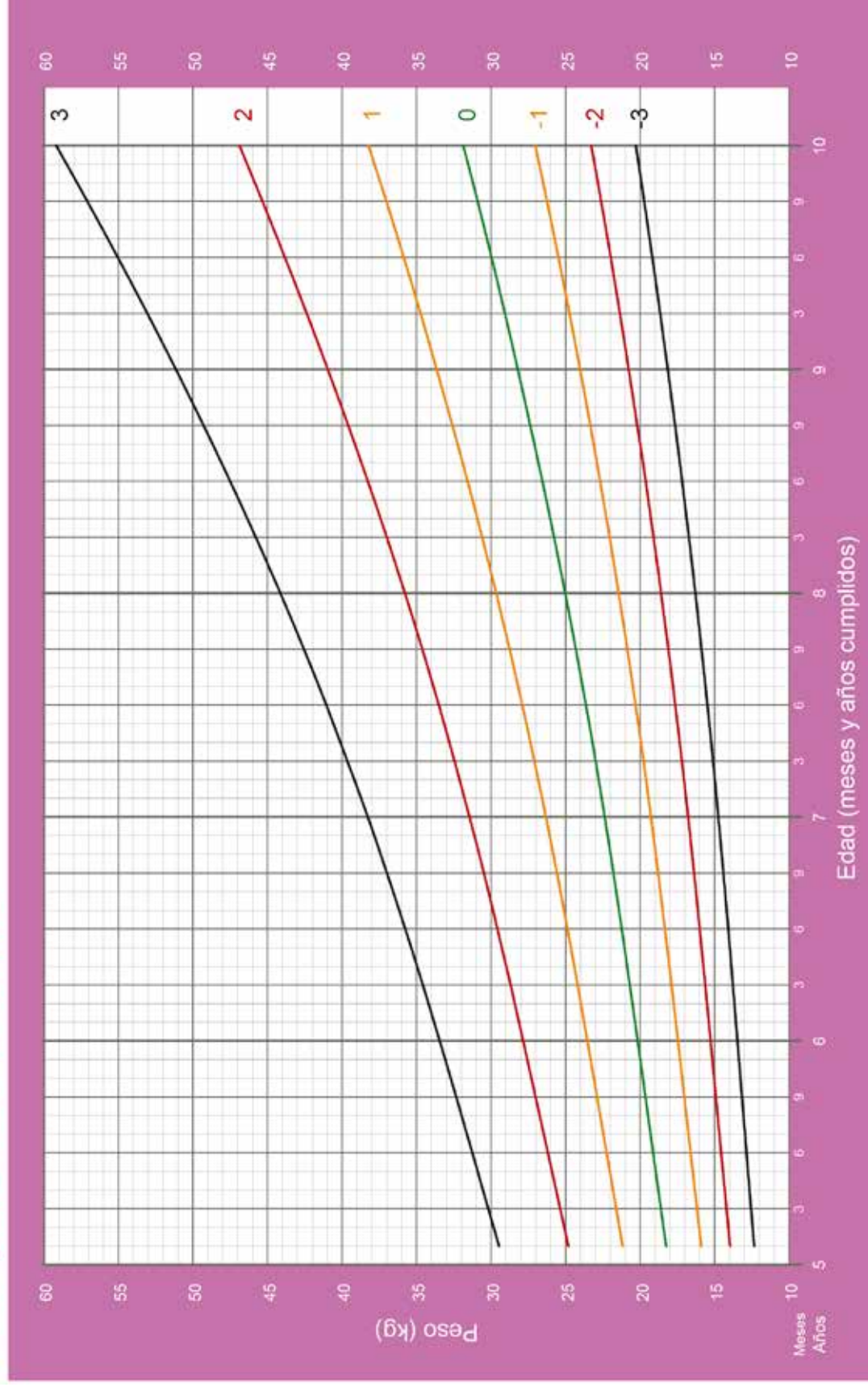
Talla por edad Niñas

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	DE	Talla en cm						
						-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
17: 4	208	1	162.9300	0.04089	6.6622	142.9	149.6	156.3	162.9	169.6	176.3	182.9
17: 5	209	1	162.9476	0.04084	6.6548	143.0	149.6	156.3	162.9	169.6	176.3	182.9
17: 6	210	1	162.9649	0.04080	6.6490	143.0	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 7	211	1	162.9817	0.04075	6.6415	143.1	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 8	212	1	162.9983	0.04071	6.6357	143.1	149.7	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 9	213	1	163.0144	0.04066	6.6282	143.1	149.8	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9
17:10	214	1	163.0300	0.04062	6.6223	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
17:11	215	1	163.0451	0.04058	6.6164	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
18: 0	216	1	163.0595	0.04053	6.6088	143.2	149.8	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 1	217	1	163.0733	0.04049	6.6028	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 2	218	1	163.0862	0.04045	6.5968	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 3	219	1	163.0982	0.04041	6.5908	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 4	220	1	163.1092	0.04037	6.5847	143.4	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 5	221	1	163.1192	0.04034	6.5802	143.4	150.0	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 6	222	1	163.1279	0.04030	6.5741	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 7	223	1	163.1355	0.04026	6.5678	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18: 8	224	1	163.1418	0.04023	6.5632	143.5	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18: 9	225	1	163.1469	0.04019	6.5569	143.5	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18:10	226	1	163.1508	0.04016	6.5521	143.5	150.0	156.6	163.2	169.7	176.3	182.8
18:11	227	1	163.1534	0.04012	6.5457	143.5	150.1	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8
19: 0	228	1	163.1548	0.04009	6.5409	143.5	150.1	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8

Peso por Edad en Niñas

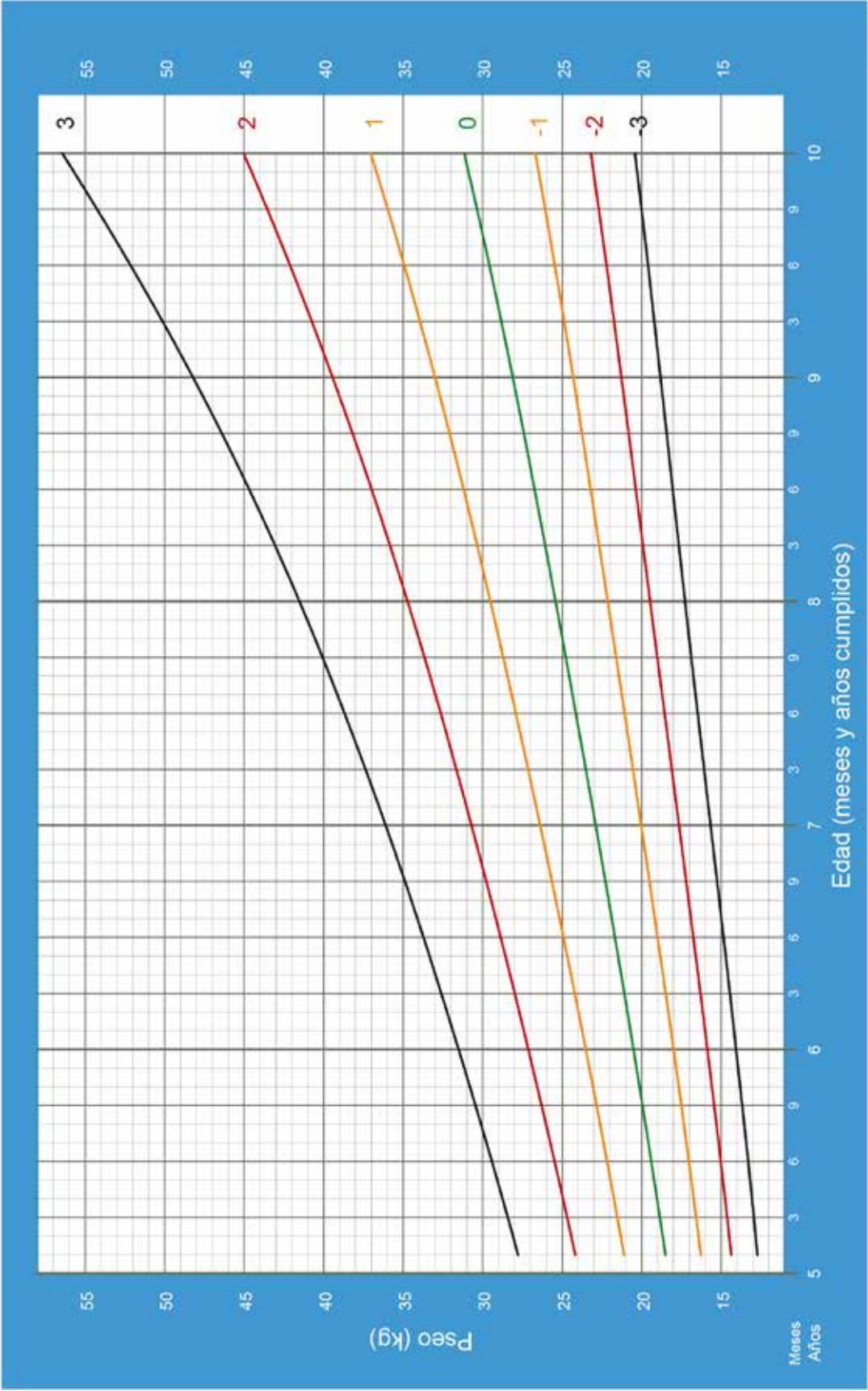
5 a 10 años (Mediana y desviaciones estándar)



2007 WHO Reference

Peso por Edad en Niños

5 a 10 años (Mediana y desviaciones estándar)

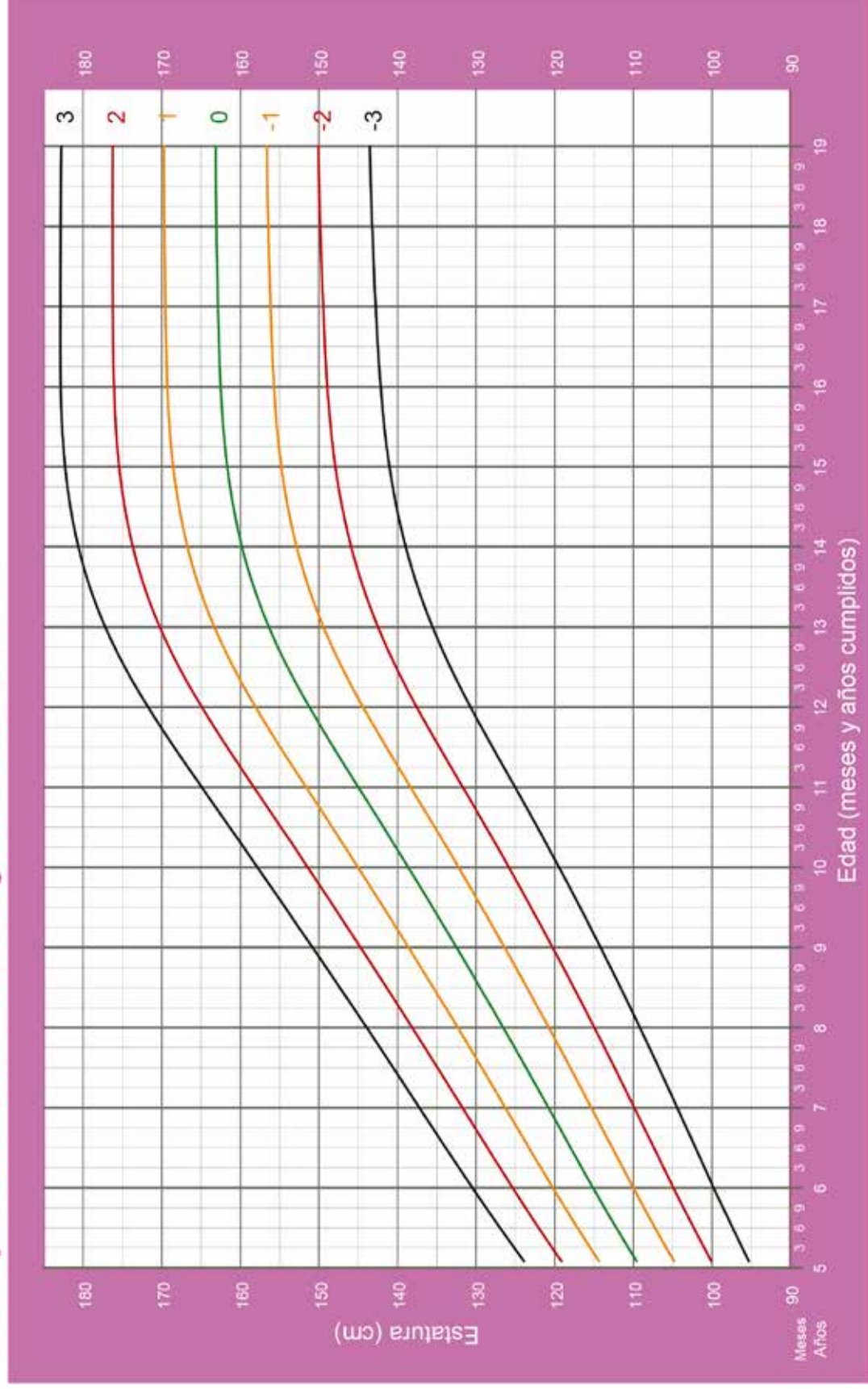


2007 WHO Reference

ANEXO 8. CURVAS DE CRECIMIENTO DE NIÑOS(AS) Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD. TALLA POR EDAD^{29,30}

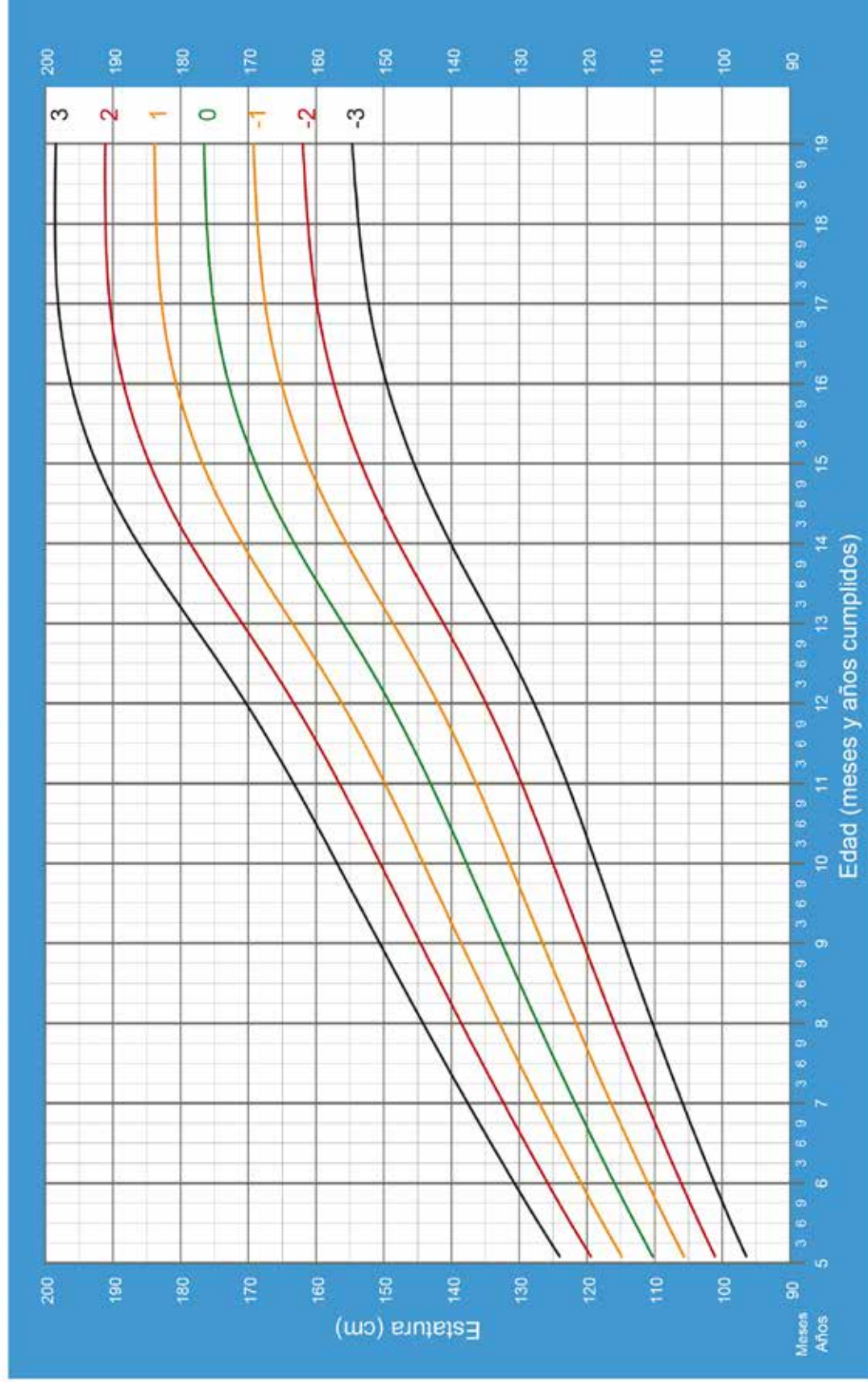
Talla por Edad en Niñas y Adolescentes

5 a 19 años (Mediana y desviaciones estándar)



Talla por Edad en Niños y Adolescentes

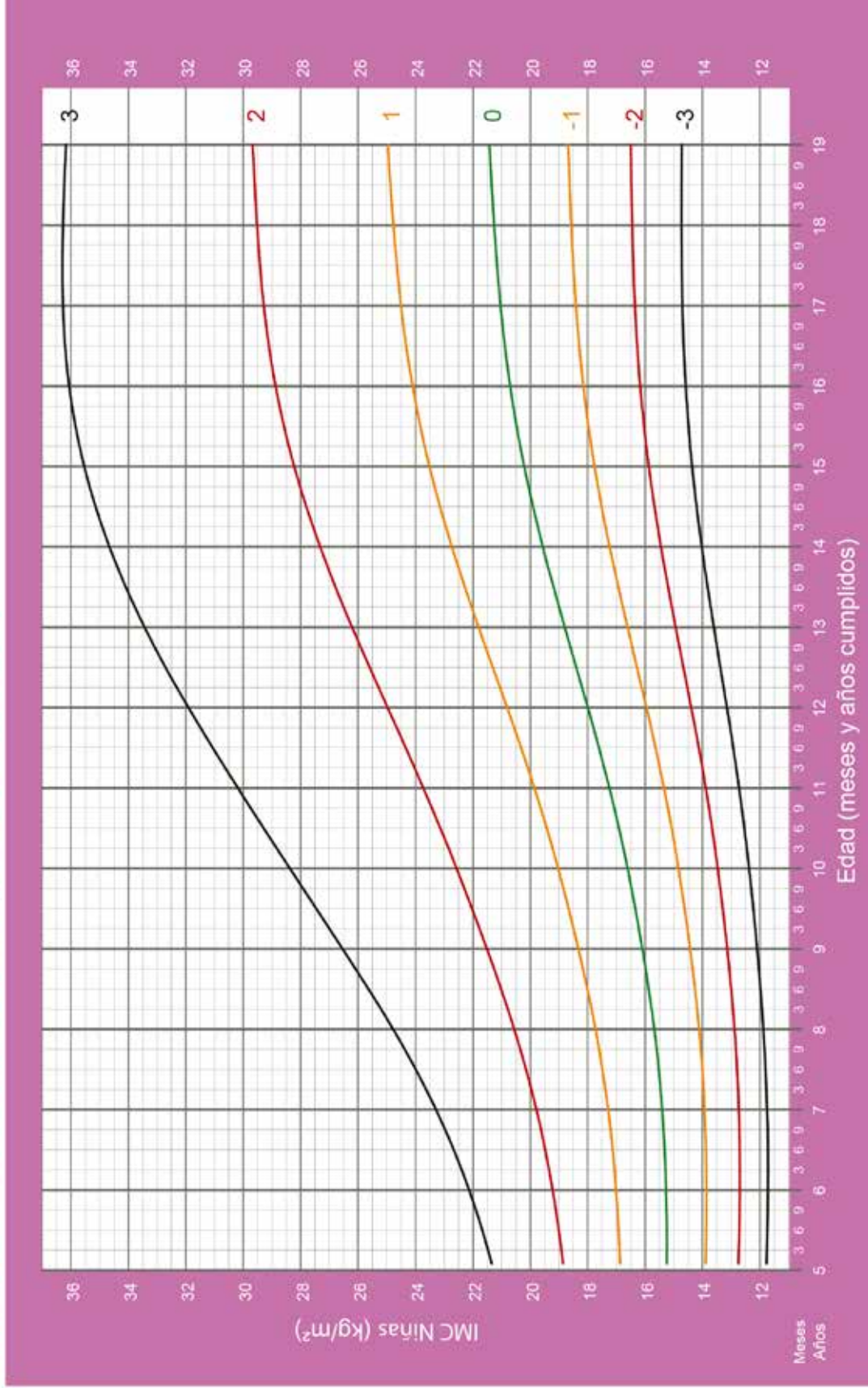
5 a 19 años (Mediana y desviaciones estándar)



2007 WHO Reference

IMC por Edad en Niñas y Adolescentes

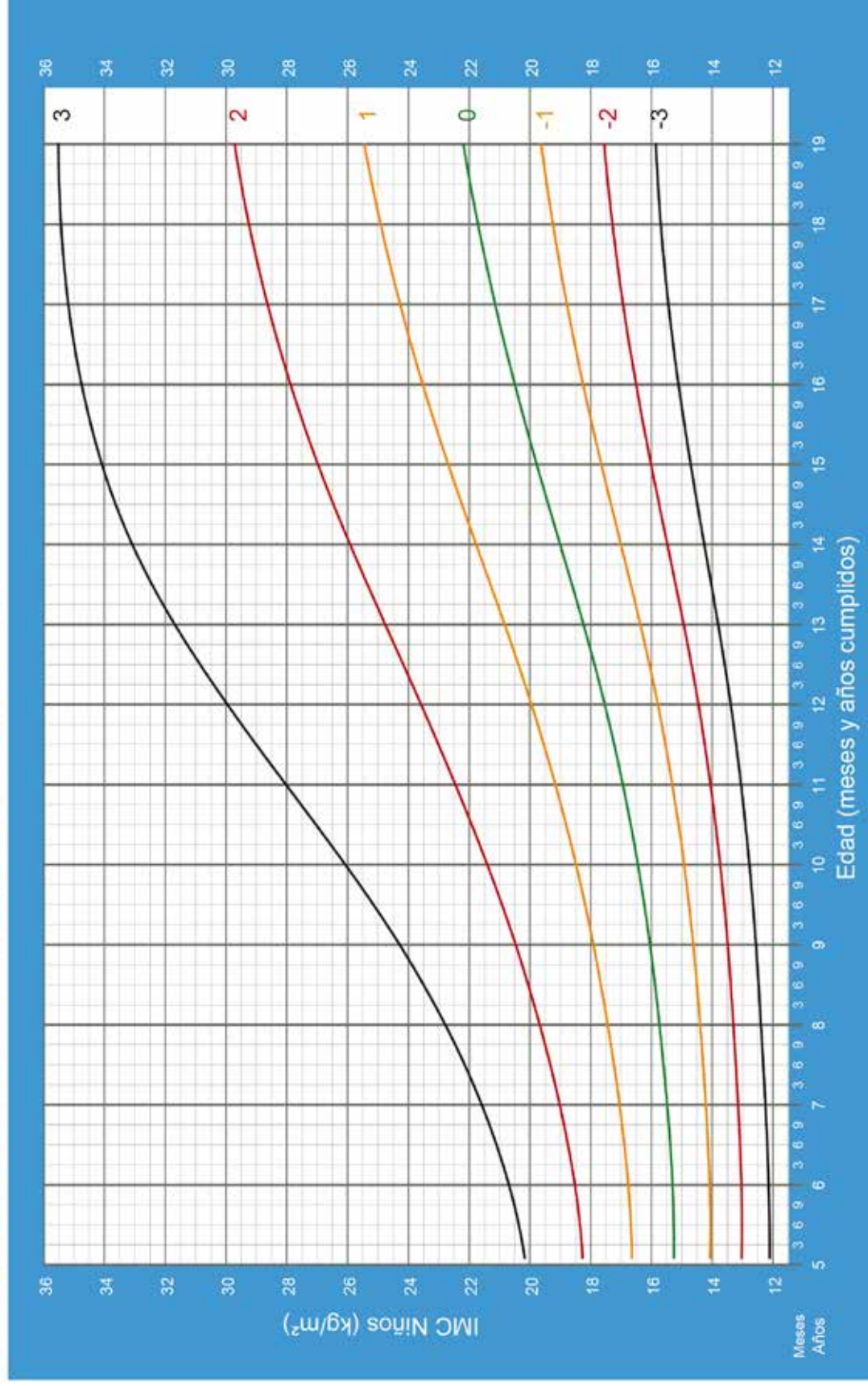
5 a 19 años (Mediana y desviaciones estándar)



2007 WHO Reference

IMC por Edad en Niños y Adolescentes

5 a 19 años (Mediana y desviaciones estándar)



2007 WHO Reference

ANEXO 10. CÁLCULO DEL PUNTAJE Z POR METODO LMS

Ecuación:
$$z \text{ IMC} = \frac{[(y / M)^L - 1]}{(S \times L)}$$

Dónde: y = IMC real.

M = Mediana de IMC para edad y sexo.

L, S = Estas variables aparecen en las primeras columnas de la tabla BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores), OMS 2007, para niñas¹⁵ y niños¹⁶.

EJEMPLO:

Hombre de 10 años, con peso 41,3kg y talla 1,40m

IMC real = 21,07 k/m²

Mediana (M) = 16,4433 k/m²

L = -1,7407

S = 0,10566

Ecuación:
$$z = \frac{[(21,07 / 16,4433) - 1,7 - 1]}{(0,10566 \times -1,7407)}$$

$$= \frac{[(1,28137) - 1,7407 - 1]}{-0,18392} = \frac{[(0,64948 - 1)]}{-0,183922} = \frac{-0,35052}{-0,183922} = +1,90$$

Puntaje z = +1,90

Los valores de L, M y S pueden ser obtenidos de las tablas (ver figura a continuación) que se encuentran en los anexos.

Figura 1: Localización de los valores L, M y S en las tablas.

IMC por edad Niños

5 a 19 años (z-scores)

Años: Meses	Meses	L	M	S	IMC en Kg/m ²						
					-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
9: 4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	24.9
9: 5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	25.0
9: 6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9	25.1
9: 7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0	25.3
9: 8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1	25.5
9: 9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2	25.6
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2	25.8
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3	25.9
10: 0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1
10: 1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10: 2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10: 3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6

ANEXO 11. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL PUNTAJE Z UTILIZANDO EL SOFTWARE ANTHRO PLUS DE LA OMS.

1. Ingresar a la función Calculadora Antropométrica.



2. **INGRESAR LOS VALORES:** Fecha de la medición (consulta/entrevista), Fecha de nacimiento del niño (a); Peso (kg), Talla (cm) y Sexo. En forma automática, a mano derecha de la pantalla, se obtiene el valor del IMC.

3. En la parte inferior de la pantalla se observan los valores actualizados para el puntaje z de Peso/Edad, Talla/Edad e IMC/Edad.

Measurement	Percentile	z-score
Weight for age	96.2	1.78
Height for age	78.6	0.79
BMI for age	97.0	1.81

4. Es posible visualizar la posición en la cual se encuentra el niño (a) de acuerdo a su carril de crecimiento accionando la opción de despliegue de gráfico, que se encuentra en la última columna de la parte inferior de la pantalla. A continuación se presenta el ejemplo para IMC/Edad.

Anthropometric calculator

Help

Date of visit: 05-02-2016

Sex: ☐ Female ☒ Male

Date of birth: 24-01-2006

Approximate date: ☐

Age: 10yr 1mo (121mo)

Weight (kg): 63.00

Length/height (cm): 143.00

BMI: 21

Measured: ☐ Recumbent ☒ Standing

Oedema: ☒ No ☐ Yes

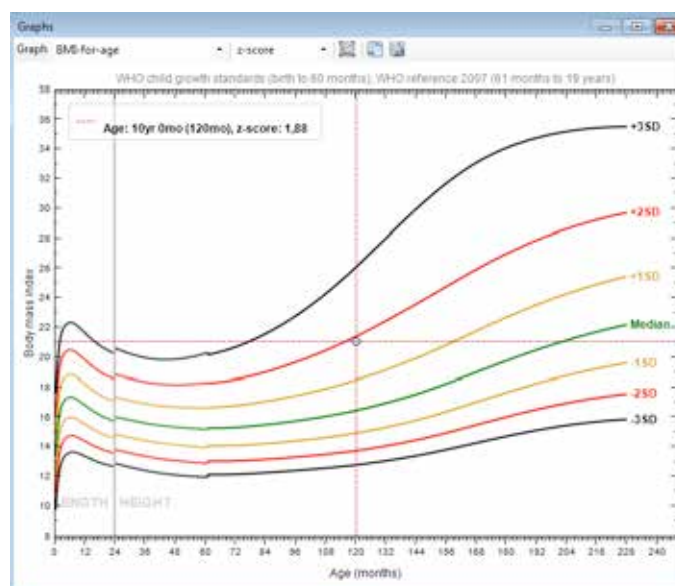
Results

Weight for age: 96.2 (z-score: 1.12)

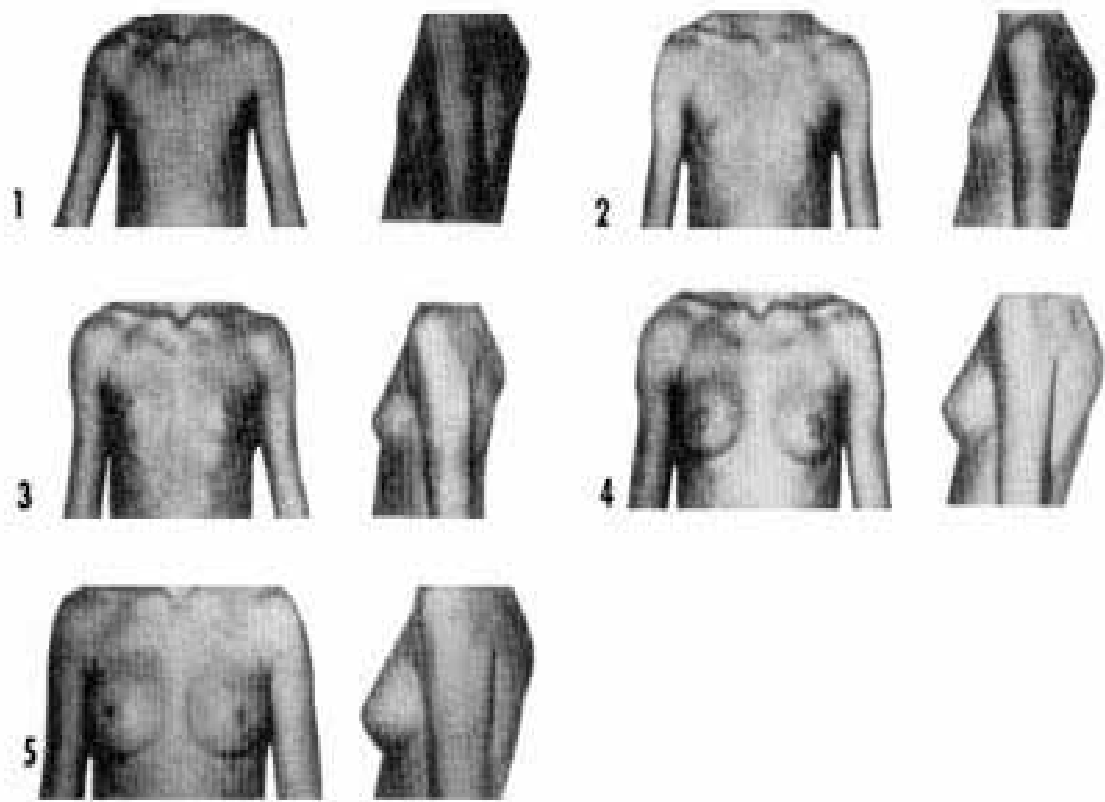
Height for age: 78.6 (z-score: 0.79)

BMI for age: 97.0 (z-score: 1.12)

5. Esta imagen puede ser impresa o copiada para ser anexada en otro formato de archivo, accionando los botones que se encuentran en la parte superior de la pantalla.

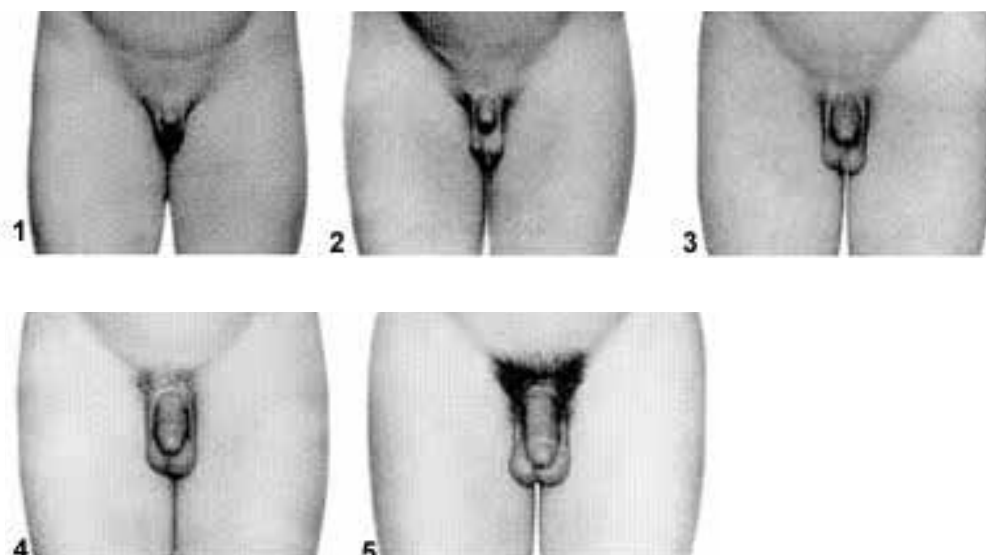


ANEXO 12. DESARROLLO MAMARIO EN LA MUJER DURANTE LA PUBERTAD, SEGÚN TANNER



Estadio de Tanner	Desarrollo Mamario	Edad biológica
Grado 1	Prepuberal, no hay tejido mamario palpable, sólo el pezón protruye, la aréola no está pigmentada.	< 10 años 6 meses.
Grado 2	Se palpa tejido mamario bajo la aréola sin sobrepasar ésta. Aréola y pezón protruyen juntos, con aumento del diámetro areolar. Es la etapa de botón mamario.	10 años y 6 meses.
Grado 3	Se caracteriza por crecimiento de la mama con pigmentación de la aréola, la aréola y la mama tienen un solo contorno.	11 años.
Grado 4	Existe mayor aumento de la mama, con la aréola más pigmentada y solevantada por lo que se observa un doble contorno (aréola y mama).	12 años, si no hay menarquia
Grado 5	La mama es de tipo adulto, en la cual sólo el pezón protruye y la aréola se retrae y tiene el mismo contorno de la mama.	12 años y 8 meses

ANEXO 13. DESARROLLO GENITAL EN EL HOMBRE DURANTE LA PUBERTAD, SEGÚN TANNER



Estadio de Tanner	Desarrollo Genital	Edad biológica
Grado 1	Los testículos tienen un volumen menor a de 4 cc, escroto y pene tienen características infantiles	< de 12 años.
Grado 2	El pene no se modifica, mientras que los testículos aumentan ligeramente de tamaño alcanzando un volumen testicular de 4 a 8 cc; la piel del escroto se enrojece y se modifica su estructura haciéndose más laxa	12 años.
Grado 3	Se inicia el crecimiento peneano en longitud, los testículos tienen un volumen entre 6 y 12 cc y el escroto está más laxo	12 años 6 meses.
Grado 4	Hay mayor crecimiento peneano, con aumento de su diámetro y desarrollo del glande, los testículos están entre 15 y 20 cc. y el escroto está más desarrollado y pigmentado.	13 años 6 meses.
Grado 5	Los genitales tienen forma y tamaño semejante a los del adulto. Volumen testicular de 25 cc	14 años 6 meses.

ANEXO 14. DISTRIBUCIÓN PERCENTILAR DE LOS VALORES ESTIMADOS PARA PERÍMETRO DE CINTURA²³

EDAD (AÑOS)	PERCENTILES PARA NIÑOS					PERCENTILES PARA NIÑAS				
	p10	p25	p50	p75	p90	p10	p25	p50	p75	p90
2	43,2	45,0	47,1	48,80	50,8	43,8	45,0	47,1	49,5	52,2
3	44,9	46,9	49,1	51,3	54,2	45,4	46,7	49,1	51,9	55,3
4	46,6	48,7	51,1	53,9	57,6	46,9	48,4	51,1	54,3	58,3
5	48,4	50,6	53,2	56,4	61,0	48,5	50,1	53,0	56,7	61,4
6	50,1	52,4	55,2	59,0	64,4	50,1	51,8	55,0	59,1	64,1
7	51,8	54,3	57,2	61,5	67,8	51,6	53,5	56,9	61,5	67,5
8	53,5	56,1	59,3	64,1	71,2	53,2	55,2	58,9	63,9	70,5
9	55,3	58,0	61,3	66,6	74,6	54,8	56,9	60,8	66,3	73,6
10	57,0	59,8	63,3	69,2	78,0	56,3	58,6	62,8	68,7	76,6
11	58,7	61,7	65,4	71,7	81,4	57,9	60,3	64,8	71,1	79,7
12	60,5	63,5	67,4	74,3	84,8	59,5	62,0	66,7	73,5	82,7
13	62,2	65,4	69,5	76,8	88,2	61,0	63,7	68,7	75,9	85,8
14	63,9	67,2	71,5	79,4	91,6	62,6	65,4	70,6	78,3	88,8
15	65,6	69,1	73,5	81,9	95,0	64,2	67,1	72,6	80,7	91,9
16	67,4	70,9	75,6	84,5	98,4	65,7	68,8	74,6	83,1	94,9
17	69,1	72,8	77,6	87,0	101,8	67,3	70,5	76,5	85,5	98,0
18	70,8	74,6	79,6	89,6	105,2	68,9	72,2	78,5	87,9	101,0

Fernández J et Al. J Pediatr. 2004; 145:439-44.

TALLA BAJA CONSTITUCIONAL	Su talla actual no coincide o está en un canal inferior al de la talla diana o genética que se estima a partir del promedio de talla de ambos padres
	Su talla actual corregida por la edad ósea, suele ser normal y está en el mismo canal de la talla diana,
	La velocidad de crecimiento suele ser normal en la edad prepuberal, frenándose en la edad puberal debido a un desarrollo puberal lento o tardío,
	Suelen tener IMC normal o en rango normal bajo (déficit ponderal),
	Su edad ósea está atrasada en más de un año respecto a la edad cronológica y suelen tener antecedentes familiares de pubertad atrasada,
TALLA BAJA FAMILIAR	Niños(as) que crecen a un ritmo $\geq$ a 5 centímetros anuales
	Con antecedente familiar de padre o madre con talla baja,
	Su talla actual es coincidente, es decir, está en el mismo canal de la talla diana o genética que se estima a partir del promedio de talla de ambos padres,
	Su peso es armónico a la talla, con IMC en rango normal,
	Son niños(as) con segmentos proporcionados, cuya edad ósea está dentro de límites normales y la pubertad se presenta a edad normal,
	Su historia nutricional y clínica suele ser normal,
	No requieren tratamiento específico

MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS

