GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

www.serviciodesaludaconcagua.cl

NORMA TÉCNICA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL NIÑO DE 6 A 18 AÑOS

AÑO 2003

ÍNDICE DE LOS CONTENIDOS

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

NIVEL PRIMARIO Y COLEGIOS

- Indicadores
- Criterio de Clasificación
- Señales de Alarma

NIVEL SECUNDARIO

- Cálculo Edad Biológica

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

www.serviciodesaludaconcagua.cl

PRÓLOGO

En el contexto del Proceso de Reforma del Sector Salud en que está empeñado el Ministerio de Salud, una de las tareas esenciales de la División de Rectoría y Regulación Sanitaria es la detección de áreas con insuficiente u obsoleta regulación y el desarrollo posterior de las Normas Técnicas o Técnico-Administrativas correspondientes para superar esta falencia.

Desde esta perspectiva la Unidad de Nutrición del Ministerio de Salud se dio a la tarea de generar una norma actualizada de Evaluación Nutricional del Escolar y Adolescente.

Para su elaboración, la Unidad de Nutrición revisó la evidencia científica disponible, discutió la propuesta con un grupo de expertos en el tema, con el Consejo Asesor en Nutrición de este Ministerio y con la Rama de Nutrición y de Endocrinología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Se envió la propuesta a todos los sectores involucrados en el tema para conocer su opinión y considerar sus sugerencias previas a la sanción definitiva de la Norma. El objetivo fue lograr la mayor participación y consenso posible de los profesionales y técnicos que serán responsables de su aplicación.

La norma contempla una primera parte orientada a la evaluación nutricional a nivel de establecimientos educacionales y consultorios de atención primaria, donde se aplican criterios más simples, y una segunda parte para aplicar a nivel secundario y terciario, de mayor complejidad, en aquellos niños que requieran derivación.

Para el Ministerio de Salud constituye un motivo de orgullo entregar la presente norma al Sistema de Salud, esperando constituya un valioso aporte técnico para los equipos de salud y contribuya a la evaluación nutricional y a la promoción de la salud en esta importante etapa de la vida.

Se agradece especialmente a los autores y colaboradores de esta norma por el trabajo y tiempo dedicado a su elaboración, lo que manifiesta su permanente compromiso con los niños de nuestro país.

MINISTRO DE SALUD

Santiago de Chile, Agosto de 2003.

www.serviciodesaludaconcagua.cl

PARTICIPANTES

UNIDAD NUTRICIÓN MINISTERIO DE SALUD

Dr. Tito Pizarro Quevedo

Dra. Lorena Rodríguez Osiac

Nutr. Xenia Benavides Mansoni

www.serviciodesaludaconcagua.cl

CONSEJO ASESOR EN NUTRICIÓN

Dr. Eduardo Atalah Samur

Dr. Francisco Mardones Santander

Dr. Jaime Rozowski Narkunska

Bioq. Héctor Araya López

Dra. Silvia Cruchet Muñoz

Nutr. Teresa Boj Jonas

Nutr. Juan Ilabaca Mendoza

EXPERTOS

Dr. José Riumalló Sanz

Dra. Cecilia Castillo Lancelotti

Dra. Raquel Burrows Argote

Dra. Alejandra Jara Gaete

Dra. Silvia Guardia Borbonete

Dr. Carlos Becerra Flores

Dra. Carmen López Stewart

INTRODUCCIÓN

La evaluación nutricional del escolar y del adolescente es un tema que es necesario poner al día dado que hasta ahora no existía en nuestro país una norma al respecto. La antropometría basada en el peso y la talla ha sido el método utilizado comúnmente para evaluar a los niños, traduciéndose en los indicadores peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla. Sin embargo la evidencia científica disponible demuestra que el **índice de masa corporal** presenta mejor correlación que el peso/talla con la composición corporal. Por otro lado en esta norma se consideró en el diagnóstico nutricional, el **grado de maduración sexual** lo que nos acerca más aún a un diagnóstico que considera las diferencias individuales en la adolescencia.

Como antecedente conocemos que existe un 25% de **sobrepeso y obesidad** en menores de 6 años controlados en el Sistema Nacional de Servicios de Salud, un 35% en preescolares que asisten a Jardines Infantiles de la JUNJI, un 38% en escolares de 1° básico, un 33% en escolares púberes y cerca de un 50% en adultos, dependiendo de la edad y sexo. Por otro lado 40 a 76% de los escolares obesos serán adultos obesos. Dada la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes en nuestro país, parece necesario implementar la evaluación periódica de este grupo etario, el que tradicionalmente no se controla regularmente en consultorio, ya que el riesgo de permanecer obeso en la vida adulta y de presentar patologías cardiovascular aumenta en forma directa con la edad en que el problema se presenta.

Para realizar la evaluación nutricional periódica de este grupo etario, las **Escuelas** parecen ser el lugar más adecuado. El parámetro recomendado internacionalmente para ello es el índice de masa corporal según edad y sexo, comparado con la referencia CDC-NCHS.

El objetivo de la presente norma es actualizar y estandarizar los criterios para la evaluación nutricional del niño entre 6 y 18 años incorporando el **estadío puberal** en atención secundaria y terciaria, que permita mantener una vigilancia epidemiológica de esta población y proponer acciones de salud que contribuyan a la promoción de la salud y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles del adulto.

www.serviciodesaludaconcagua.cl

NORMAS DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL NIÑO DE 6 A 18 AÑOS

EN ATENCION PRIMARIA Y EN EL SISTEMA ESCOLAR

1. Se utilizarán los siguientes indicadores para la evaluación del estado nutricional entre los 6 y 18 años:

   - **Indice de Masa Corporal para la edad (IMC/E)**
   - **Talla para la Edad (T/E).**

2. En los menores de 6 años se continuarán usando las normas actuales: peso para la edad, talla para la edad y relación peso/talla.

3. El Indice de Masa Corporal (IMC) es la razón entre el peso (expresado en Kg) y el cuadrado de la estatura (expresada en metros):

   $$IMC = peso / talla^2$$

4. La tabla de referencia se presenta **cada 6 meses**. Las edades intermedias deberán aproximarse a la edad más cercana, según el siguiente criterio:

   - De 6 años a 6 años 2 meses: usar la referencia de 6 años
   - De 6 años 3 meses a 6 años 8 meses: usar la referencia de 6,5 años (6 ½ años).
   - De 6 años 9 meses a 7 años 2 meses: usar la referencia de 7 años

5. La población de referencia para IMC será la propuesta por el **Center for Disease Control de EEUU (CDC).** Se adjuntan tablas de IMC por edad para niñas y niños de 6 a 18 años.

6. El **criterio de calificación** según el **IMC** será el siguiente:

   - IMC < p 10 : Bajo peso
   - IMC entre p10 y < p 85 : Normal
   - IMC entre p 85 y < p 95: Riesgo de obesidad
   - IMC $\geq$ p 95 : Obesidad

7. Dado que el rango de normalidad del peso es muy amplio, deberán considerarse frente a un caso individual las siguientes **señales de alarma**:

   - Cambio del canal de crecimiento del IMC en dos controles (por ejemplo cambio del IMC desde el rango percentil 50-75 a percentil 75-85)
   - Aumento del IMC $\geq$ 1,5 puntos en 6 meses

www.serviciodesaludaconcagua.cl

8. La población de referencia para **Talla** será la propuesta por el **Center for Disease Control de EEUU (CDC)**. Se adjuntan tablas de Talla por edad para niñas y niños de 6 a 18 años.

9. El **criterio de calificación** según la **Talla/edad** será el siguiente:

   - Talla baja: ≤ p5
   - Talla normal: entre p5 y < p95

10. Deben considerarse también las siguientes **señales de alarma** respecto a la talla:

    - Incremento en talla < 2,5 cm en 6 meses (menor velocidad de crecimiento que lo esperado para la edad)
    - Incremento en talla > 3,5 cm en 6 meses (pudiera ser pubertad precoz)
    - Cambio de canal de crecimiento entre dos controles (por ejemplo del rango percentil 50-25 a percentil 25-10).
    - T/E entre p5 y p10

11. **En Atención Primaria**, a nivel individual se debe considerar un **diagnóstico nutricional integrado** que incluya no solo el IMC y la talla, sino además información alimentaria y los antecedentes personales y familiares de cada niño: velocidad de crecimiento en el tiempo, peso y talla de los padres, presencia de patologías, antecedentes familiares de riesgo cardiovascular (obesidad, displipidemias, infarto o accidente vascular en menores de 50 años, diabetes mellitus), otros.

www.serviciodesaludchilloncagua.cl

A NIVEL SECUNDARIO Y TERCIARIO

1. El IMC por edad tiene la limitante que no considera el grado de desarrollo puberal (edad biológica).

2. Existen diferencias relativamente significativas en el IMC para una misma edad y estatura en función de esta variable. Entre una y otra etapa de Tanner se produce un aumento del valor del IMC de aproximadamente 0,5 puntos en los varones y un punto en las mujeres.

3. Para una mejor evaluación a nivel individual, es recomendable por lo tanto ajustar el valor del IMC en función del grado de desarrollo puberal o los estadios de Tanner.

4. Esta adecuación no se recomienda a nivel de atención primaria o en los establecimientos educacionales, por las dificultades o limitaciones para evaluar el estadío de desarrollo.

5. A nivel secundario se evaluará **según el IMC por edad cronológica** y de acuerdo a los mismos criterios utilizados en atención primaria, en los siguientes casos:

Varones	Mujeres
• < de 10 años	• < de 8 años
• > de 16 años	• > de 15 años

6. Fuera de este rango de edad (niñas de 8 a 14 años y varones de 10 a 15) se deberá **evaluar primero la edad biológica (por un profesional del área de la salud)** y comparar con la edad cronológica.

7. Cuando **ambas edades presenten una diferencia menor de un año** se evaluará el estado nutricional según el IMC por edad (**edad cronológica)**, usando los mismos criterios descritos previamente.

8. Cuando **ambas edades presenten una diferencia mayor de un año** se evaluará el estado nutricional según el IMC por **edad biológica**, usando los criterios que se describen a continuación.

9. La **edad biológica** se determinará según:

   - **desarrollo de genitales externos en los niños**
   - **desarrollo mamario en las niñas**.

Para el cálculo de la edad biológica se considerará la equivalencia que ella tiene con los diferentes estadíos de Tanner según los datos de Burrows R y Muzzo S. (Rev Chil Nutr 1999; 26: 95S-101S, los que se presentan en las tablas 1 y 2.

www.serviciodesaludaconcagua.cl

A continuación se presentan algunos ejemplos para hacer la **corrección por edad biológica**:

- **Niña de 12 años 4 meses con desarrollo de mama en estadio 3**. Se ve en la tabla a que edad biológica corresponde: en este caso equivale a 11 años. Se compara con la edad cronológica (12 años 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 los **valores correspondientes a los 11 años.**

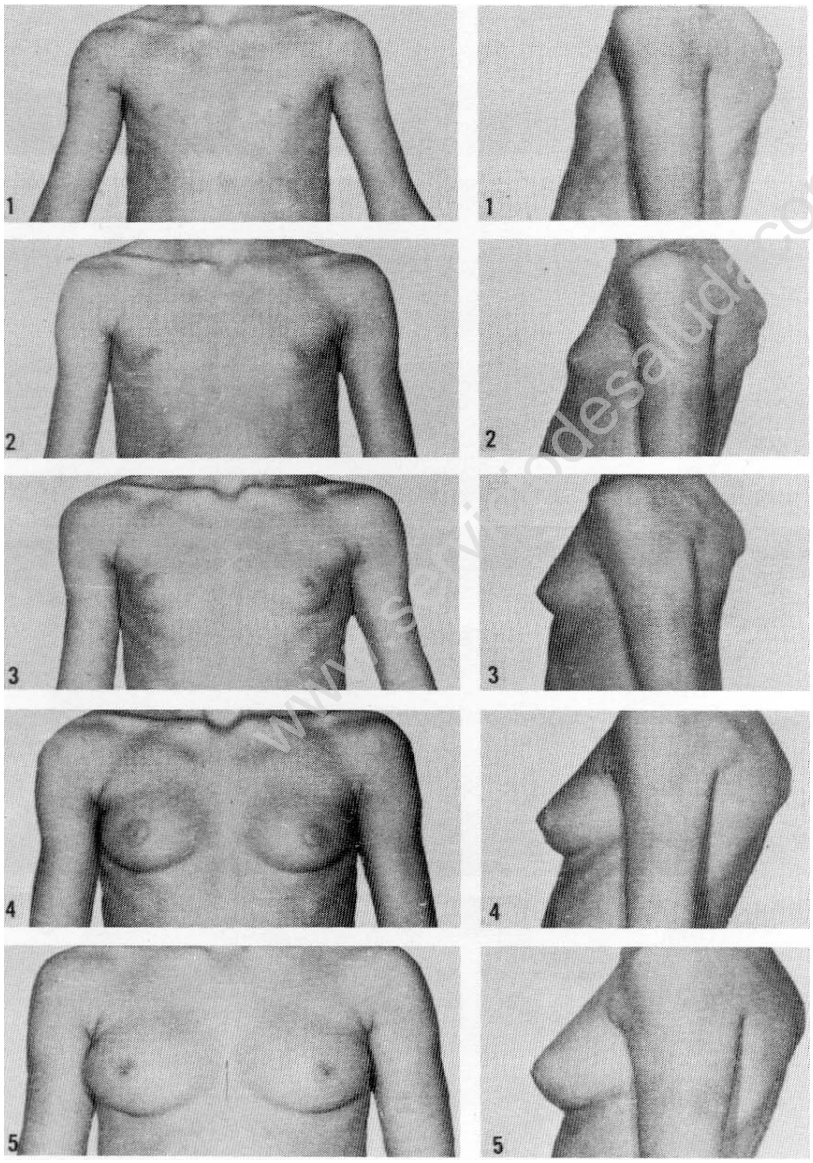
- **Varón de 14 años 9 meses con genitales externos 5 (**corresponde a 14 años 6 meses). En esta caso la diferencia es sólo de 3 meses y se evalúa según **edad cronológica**. Se usa como referencia los **valores de IMC de 15 años.**

www.serviciodesaludaconcagua.cl

Tabla 1. Desarrollo mamario y edad biológica en niñas.

Estadío de Tanner	Edad Biológica (años)
• Mama 1	• < de 10 años y seis meses
• Mama 2	• 10 años y seis meses
• Mama 3	• 11 años
• Mama 4, aún sin menarquia	• 12 años
• Menarquia	• 12 años 8 meses
• Post menarquia	• 12 años 8 meses, más el tiempo transcurrido desde la menarquia

Figura 1 Etapas de Desarrollo Mamario en la Niña



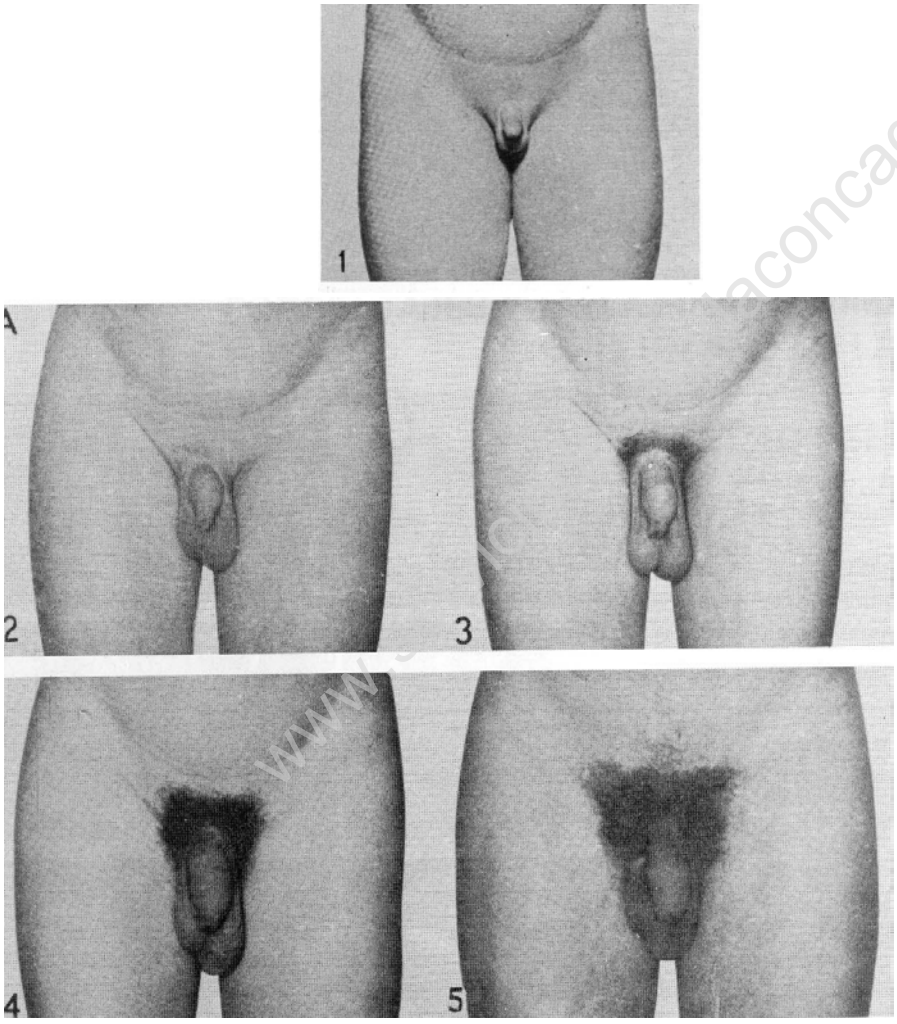
- Mama 1 Pre-adolescente. Sólo existe elevación del pezón.
- Mama 2. Etapa del botón mamario. Crecimiento de la glándula, sin sobrepasar la areola, a la cual solevanta.
- Mama 3. Hay mayor desarrollo de mama y areola pero sin separación de sus contornos. Se inicia el crecimiento del pezón.
- Mama 4. Crecimiento de la areola y del pezón, apareciendo tres contornos.
- Mama 5. Mama adulta. Sólo es prominente el pezón, la areola retirada al contorno general de la mama.

www.seremidesaludconcepcion.cl

Tabla 2. Desarrollo genital y edad biológica en niños.

Estadío de Tanner	Edad Biológica (años)
• Genitales 1	• < de 12 años
• Genitales 2	• 12 años
• Genitales 3	• 12 años y seis meses
• Genitales 4	• 13 años y seis meses
• Genitales 5	• 14 años y 6 meses

Figura 2 Etapas de Desarrollo Genital en el Varón



- Genital 1. (Pre-adolescente). Los testículos, escroto y pene son casi del mismo tamaño y forma que en al primera infancia.
- Genital 2. El escroto y los testículos aumentan ligeramente de tamaño. La piel del escroto se ha enrojecido y se ha modificado su textura. En este período el aumento del pene es escaso o no existe.
- Genital 3. Testículos y escroto más desarrollados que en el período 2. El pene ha aumentado ligeramente, sobre todo en longitud.
- Genital 4. Pene más agrandado, aumento del diámetro y desarrollo del glande. Los testículos y el escroto están más desarrollados que en el período anterior y la piel escrotal es más oscura.
- Período 5. Los genitales tienen el tamaño y forma de las del adulto.

10. Respecto a la **Talla**, a nivel secundario y terciario integrar **desarrollo puberal** al concepto de riesgo:
    - Niño(a) con pubertad iniciada que incrementa < 3 cm en 6 meses
    - Niño(a) sin pubertad iniciada que incrementa < 2 cm en 6 meses
    - Sospecha de pubertad precoz si incremento en talla > 3,5 cm en 6 meses

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1.- ¿CÓMO PESAR?

El peso se debe obtener en las condiciones más estandarizadas posibles para permitir la comparación entre un control y otro. El niño o adolescente deben estar descalzos, con un mínimo de ropa (ropa interior), sin chaleco o polerón y sin pantalones. Si por razones de fuerza mayor fuera necesario mantener parte de la ropa (por falta de privacidad, baja temperatura ambiental), es necesario restar el peso de esas prendas del peso obtenido. Se sugiere para ello, elaborar una pequeña tabla con el peso promedio de las prendas de uso más frecuentes. La persona debe situar sus pies en el centro de la plataforma.

La balanza debe controlarse regularmente con pesas patrones o con un objeto de peso conocido. Antes de iniciar la jornada se debe calibrar la balanza, observando que en cero el fiel esté en equilibrio. Entre un paciente y otro el instrumento deberá llevarse a cero. La balanza debe estar colocada sobre una superficie lisa, cuidando que no existan objetos extraños bajo ella. El peso se debe registrar en kilos, hasta los 100 gramos más próximos (ejemplo: 50.100 gramos).

www.servicioSaludaconcagua.cl

2.- ¿CÓMO MEDIR LA TALLA O ESTATURA?

La talla es un indicador importante en el desarrollo del niño y adolescente. Se sitúa descalzo/a sobre un piso plano y horizontal, de espalda al instrumento que debe tener un ancho mínimo de 50 cm, con los pies paralelos o con las puntas levemente separadas. Los talones, las nalgas, los hombros y la cabeza deben estar en contacto con el plano posterior. La cabeza se debe mantener cómodamente erguida. Una línea horizontal imaginaria debe pasar por el ángulo externo del ojo y el conducto auditivo externo. Los brazos deben colgar a los lados del cuerpo, de manera natural. Los arreglos y elementos utilizados en el pelo que dificulten una nueva buena medición, deben ser eliminados. El tope superior se hará descender en ángulo recto suavemente aplastado el cabello y haciendo contacto con el vértice de la cabeza. La tallas se registra en centímetros, hasta el 0,5 más próximo (147,5 por ejemplo).Las balanzas con antropómetro incorporado deben permitir realizar la medición con las indicaciones descritas.

3.- ¿CÓMO DETERMINAR EL INDICE DE MASA CORPORAL?

El índice de masa corporal (IMC) se obtiene dividiendo el peso (en Kg.) por el cuadrado de la talla (en m). Por ejemplo, si un adolescente mide un metro cincuenta y dos (1,52) y pesa cuarenta y ocho kilos y medio (48,5), su índice de masa corporal sería de:

$$IMC = \frac{48,5}{1,52 \times 1,52} = \frac{48,5}{2,31} = 20,99$$

4.- ¿CÓMO DETERMINAR LOS GRADOS DE TANNER?

Los esquemas y cuadrados adjuntos explican en detalle las características de cada grado, pero de manera práctica se puede decir que el grado I es aquel que aun no inicia su desarrollo o el que aun se encuentra en estado infantil; el grado II el que ha iniciado recién su desarrollo y el grado V es cuando se alcanza el desarrollo adulto. Los grados III y IV son de desarrollo intermedio.

Desarrollo Genital Masculino

- I : genitales infantiles, sin desarrollo puberal
- II : los testículos son más grandes (4 a 8 cc) y la piel del escroto es larga, lisa y rosada, pene casi sin modificaciones
- III : el pene es más largo que el de un niño y los testículos también (6 a 12 cc), piel del escroto más oscura y gruesa y rugosa
- IV : pene aumentado de tamaño y longitud como en grosor, desarrollo del glande, mayor volumen testicular (15 a 20 cc) y escroto más pigmentado.
- V : genitales de tamaño (vol. Testicular 25 cc.) y aspecto adulto.

En las **MUJERES** el grado de desarrollo mamario es el que se considera para la evaluación del IMC y se categoriza según la siguiente escala:

- I : Aspecto infantil, sin desarrollo
- II : Aparece botón mamario debajo de la aréola
- III : La mama es un pequeño cono.
- IV : Mama de mayor tamaño, más adulta, pero el pezón parece sobrepuesto o sobresaliente de la mama.
- V : Mama adulta.

www.serviciodesaludaconcagua.cl

REFERENCIAS:

1.- Time-course of adiposity and fasting insulin from childhood to young adulthood in offspring of parents with coronary artery disease: the Bogalusa Heart Study.
Youssef AA, Valdez R, Elkasabany A, Srinivasan SR, Berenson GS.
Ann Epidemiol. 2002 Nov;12(8):553-9.

2.- Comparison of weight-for-height indices as a measure of adiposity and cardiovascular risk from childhood to young adulthood: the Bogalusa heart study.
Frontini MG, Bao W, Elkasabany A, Srinivasan SR, Berenson G.
J Clin Epidemiol. 2001 Aug;54(8):817-22

3.- The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study.
Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS.
Pediatrics. 1999 Jun;103(6 Pt 1):1175-82.

4.- Relation of weight and rate of increase in weight during childhood and adolescence to body size, blood pressure, fasting insulin, and lipids in young adults. The Minneapolis Children's Blood Pressure Study.
Sinaiko AR, Donahue RP, Jacobs DR Jr, Prineas RJ.
Circulation. 1999 Mar 23;99(11):1471-6.

5.- The relation of parental cardiovascular disease to risk factors in children and young adults. The Bogalusa Heart Study.
Bao W, Srinivasan SR, Wattigney WA, Berenson GS.
Circulation. 1995 Jan 15;91(2):365-71.

www.serviciodesaludaconcagua.cl

6.- Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort.

Dunnell DJ, Frankel SJ, Nanchahal K, Peters TJ, Davey Smith G.

Am J Clin Nutr. 1998 Jun;67(6):1111-8.

7.- Obesity and mortality: a review of the epidemiologic data.

Solomon CG, Manson JE.

Am J Clin Nutr 1997 Oct;66(4 Suppl):1044S-1050S

8.- Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services.

Himes JH, Dietz WH.

Am J Clin Nutr 1994 Feb;59(2):307-16

9.- Sitio web NCHS

www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts/clinical_charts.htm

www.serviciodesaludaconcagua.cl

ANEXOS

www.serviciodesaludaconcagua.cl

INDICE DE MASA CORPORAL (peso/talla2) POR EDAD (CDC/NCHS)

VARONES

Percentiles

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p85	p90	p95
6,0	13,8	13,9	14,6	15,4	16,4	17,0	17,5	18,4
6,5	13,7	14,0	14,6	15,5	16,5	17,2	17,7	18,7
7,0	13,7	14,0	14,6	15,5	16,6	17,4	18,0	19,1
7,5	13,7	14,1	14,7	15,6	16,8	17,6	18,4	19,6
8,0	13,7	14,2	14,8	15,8	17,0	17,9	18,7	20,1
8,5	13,8	14,3	14,9	16,0	17,3	18,3	19,1	20,5
9,0	13,9	14,4	15,1	16,2	17,6	18,6	19,5	21,1
9,5	14,0	14,5	15,3	16,4	17,9	19,0	19,9	21,6
10,0	14,2	14,6	15,5	16,6	18,2	19,4	20,3	22,1
10,5	14,3	14,8	15,7	16,9	18,6	19,8	20,7	22,6
11,0	14,5	15,0	15,9	17,2	18,9	20,2	21,2	23,2
11,5	14,7	15,2	16,2	17,5	19,3	20,6	21,6	23,7
12,0	14,9	15,4	16,5	17,8	19,7	21,0	22,1	24,2
12,5	15,2	15,7	16,7	18,2	20,1	21,4	22,6	24,7
13,0	15,4	16,0	17,0	18,4	20,4	21,8	23,0	25,1
13,5	15,7	16,2	17,3	18,8	20,8	22,2	23,5	25,6
14,0	15,9	16,5	17,6	19,2	21,2	22,6	23,8	26,0
14,5	16,2	16,8	17,9	19,5	21,6	23,0	24,2	26,5
15,0	16,5	17,2	18,2	19,8	21,9	23,4	24,6	26,8
15,5	16,8	17,4	18,6	20,2	22,3	23,8	25,0	27,2
16,0	17,1	17,7	18,9	20,5	22,7	24,2	25,4	27,5
16,5	17,4	18,0	19,2	20,8	23,1	24,5	25,8	27,9
17,0	17,7	18,3	19,5	21,2	23,4	24,9	26,2	28,2
17,5	17,9	18,6	19,8	21,5	23,8	25,3	26,4	28,6
18,0	18,2	18,9	20,2	21,8	24,1	25,6	26,8	29,0

www.serviciosdelaarmada.cl

INDICE DE MASA CORPORAL (peso/talla^2) POR EDAD (CDC/NCHS)

MUJERES

Percentiles

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p85	p90	p95
6,0	13,2	13,8	14,4	15,2	16,3	17,1	17,7	18,8
6,5	13,2	13,8	14,4	15,3	16,5	17,4	18,0	19,2
7,0	13,2	13,8	14,5	15,4	16,7	17,6	18,3	19,6
7,5	13,2	13,9	14,6	15,6	17,0	17,9	18,7	20,1
8,0	13,3	14,0	14,7	15,8	17,3	18,3	19,1	20,6
8,5	13,4	14,1	14,9	16,0	17,6	18,7	19,6	21,2
9,0	13,5	14,2	15,1	16,3	18,0	19,2	20,0	21,8
9,5	13,6	14,4	15,3	16,6	18,3	19,5	20,5	22,4
10,0	13,7	14,6	15,5	16,8	18,7	19,9	21,0	22,9
10,5	13,9	14,7	15,7	17,2	19,1	20,4	21,5	23,5
11,0	14,1	14,9	16,0	17,4	19,5	20,8	22,0	24,1
11,5	14,3	15,2	16,2	17,8	19,8	21,4	22,5	24,7
12,0	14,5	15,4	16,5	18,1	20,2	21,8	22,9	25,2
12,5	14,7	15,6	16,8	18,4	20,6	22,2	23,4	25,7
13,0	14,9	15,9	17,1	18,7	21,0	22,5	23,9	26,3
13,5	15,2	16,2	17,4	19,0	21,3	22,9	24,3	26,7
14,0	15,4	16,4	17,6	19,4	21,7	23,3	24,6	27,3
14,5	15,6	16,7	17,9	19,6	22,0	23,7	25,1	27,7
15,0	15,9	16,9	18,2	19,9	22,3	24,0	25,4	28,1
15,5	16,2	17,2	18,4	20,2	22,6	24,4	25,8	28,5
16,0	16,4	17,4	18,7	20,5	22,9	24,7	26,1	28,9
16,5	16,6	17,6	18,9	20,7	23,1	24,9	26,4	29,3
17,0	16,8	17,8	19,1	20,9	23,4	25,2	26,7	29,6
17,5	17,0	18,0	19,3	21,1	23,6	25,4	27,0	29,9
18,0	17,2	18,2	19,4	21,2	23,8	25,6	27,2	30,3

www.serviciodesaludaconcagua.cl

TALLA POR EDAD (CDC/NCHS)

VARONES

Percentiles

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p97
6,0	107,3	109,1	112,2	115,6	119,0	122,1	123,9	125,1
6,5	110,2	112,1	115,3	118,8	122,4	125,5	127,4	128,7
7,0	113,1	115,1	118,3	122,0	125,6	129,0	131,0	132,3
7,5	116,0	118,0	121,3	125,1	128,9	132,3	134,4	135,8
8,0	118,8	120,8	124,2	128,1	132,0	135,6	137,8	139,2
8,5	121,3	123.4	127.0	130.9	135.0	138,7	141,0	142,5
9,0	123,7	125,9	129,6	133,7	137,9	141,7	144,1	145,6
9,5	126,0	128,2	132,0	136,3	140,6	144,6	147,0	148,6
10,0	128,1	130,4	134,4	138,8	143,3	147,4	149,9	151,5
10,5	130,2	132,6	136,6	141,2	145,8	150,1	152,6	154,3
11,0	132,3	134,8	139,0	143,7	148,5	152,8	155,5	157,7
11,5	134,7	137,2	141,5	146,3	151,2	155,8	158,5	160,3
12,0	137,3	139,9	144,3	149,3	154,3	159,0	161,8	163,7
12,5	140,2	142,9	147,5	152,6	157,8	162,6	165,5	167,4
13,0	143,5	146,3	151,1	156,4	161,7	166,5	169,4	171,3
13,5	147,0	150,0	154,9	160,3	165,7	170,5	173,3	175,2
14,0	150,5	153,6	158,6	164,1	169,5	174,2	177,0	178,8
14,5	153,8	156,9	162,0	167,4	172,7	177,3	180,0	181,1
15,0	156,6	159,7	164,7	170,1	175,3	179,8	182,4	184,1
15,5	158,9	162,0	166,9	172,1	177,2	181,6	184,1	185,8
16,0	160,7	163,7	168,4	173,6	178,5	182,9	185,4	187,0
16,5	162,1	164,9	169,6	174,6	179,5	183,8	186,3	187,9
17,0	163,0	165,8	170,3	175,3	180,1	184,4	187,0	188,6
17,5	163,7	166,4	170,9	175,8	180,6	184,9	187,4	189,1
18,0	164,2	166,9	171,3	176,1	180,9	185,2	187,8	189,4

www.serviciodesaludarica.cl

TALLA POR EDAD (CDC/NCHS)

MUJERES
Percentiles

Edad Años	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p97
6,0	106,8	108,6	111,5	115,0	118,5	121,8	123,9	125,2
6,5	110,0	111,8	114,9	118,4	122,1	125,5	127,6	129,0
7,0	113,0	114,9	118,0	121,7	125,5	129,1	131,2	132,7
7,5	115,9	117,8	121,1	124,8	128,8	132,4	134,7	136,1
8,0	118,5	120,5	123,9	127,8	131,8	135,6	137,8	139,4
8,5	120,9	123,0	126,5	130,5	134,7	138,5	140,8	142,4
9,0	123,2	125,3	128,9	133,1	137,4	141,3	143,7	145,3
9,5	125,3	127,5	131,3	135,6	140,0	144,1	146,6	148,2
10,0	127,4	129,7	133,7	138,2	142,8	147,0	149,6	151,2
10,5	129,7	132,1	136,3	141,0	145,8	150,1	152,8	154,5
11,0	132,4	134,9	139,3	144,2	149,1	153,6	156,3	158,1
11,5	135,6	138,3	142,8	147,8	152,8	157,3	160,0	161,7
12,0	139,2	141,9	146,4	151,4	156,4	160,8	163,4	165,1
12,5	142,8	145,4	149,9	154,7	159,5	163,8	166,3	168,0
13,0	145,8	148,4	152,6	157,3	161,9	166,1	168,5	170,1
13,5	148,1	150,5	154,6	159,2	163,7	167,7	170,2	171,7
14,0	149,6	152,0	156,0	160,4	164,9	168,9	171,3	172,8
14,5	150,6	152,9	156,9	161,3	165,7	169,7	172,0	173,6
15,0	151,2	153,6	157,5	161,8	166,2	170,2	172,6	174,1
15,5	151,6	154,0	157,9	162,2	166,2	170,6	172,9	174,5
16,0	151,9	154,2	158,2	162,5	166,9	170,8	173,2	174,7
16,5	152,1	154,4	158,4	162,7	167,1	171,0	173,4	174,9
17,0	152,2	154,6	158,5	162,9	167,2	171,2	173,5	175,0
17,5	152,3	154,7	158,6	163,0	167,4	171,3	173,6	175,2
18,0	152,4	154,8	158,7	163,1	167,4	171,4	173,7	175,2

www.subcicloesalud.cl