

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA MEDICINA HUMANA

MATERIA:

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

TRABAJO:

RESUMEN Y CURVAS

DOCENTE:

DR. CANCINO GORDILLO GERARDO

ALUMNA:

ESPINOSA ALFONSO MARGARITA DEL CARMEN

SEMESTRE Y GRUPO:

3º “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 De septiembre del 2020

PRINCIPALES MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

La antropometría es una disciplina fundamental en el ámbito laboral, tanto en relación con la seguridad como con la ergonomía. La antropometría permite crear un entorno de trabajo adecuado permitiendo un correcto diseño de los equipos y su adecuada distribución, permitiendo configurar las características geométricas del puesto, un buen diseño del mobiliario, de las herramientas manuales, de los equipos de protección individual, etc.

LACTANCIA, PREESCOLAR Y ESCOLAR

El niño es un ser humano único e irrepetible, en período de crecimiento y desarrollo, quien avanza por etapas o períodos, los que una vez superados, le permiten una mayor adaptación en el mundo que lo rodea. Desde el mismo momento de la concepción, el ser humano adquiere una determinación genética que repercutirá durante toda su vida, y desde el medio intrauterino comienza a recibir influencia del medio ambiente desde etapas tempranas, específicamente en su proceso de crecimiento y desarrollo. Al nacer y durante toda su vida extrauterina, el medio ambiente seguirá influenciando permanentemente en su proceso evolutivo.

CONSIDERACIONES AL INTERPRETAR LAS CURVAS

Debemos de recordar que el origen de los datos son medidas simples (variables), como peso, talla/longitud, perímetros, etc., pero para graficarlos se deben crear indicadores (relación de 2 variables) tales como:

1. PESO/EDAD: Evalúa el crecimiento general, es un indicador indirecto de la cantidad de grasa, y músculo, es muy sensibles a los cambios agudos.

2. TALLA/EDAD: Evalúa el crecimiento óseo (longitudinal) del niño, da información sobre el pasado nutricional, dado que la talla es la medida más estables y se necesitan cambios crónicos para alterarlo.

3. PESO/TALLA: Evalúa la armonía en el crecimiento, como lo ven es una medida de simetría en los diferentes crecimientos

4. PERIMETRO CEFALICO/EDAD: Se determina el crecimiento de la cabeza y de forma indirecta del encéfalo, es de gran importancia en los primeros 2 años, momento del mayor crecimiento del cerebro, Y poco afectado por cambios nutricionales agudos, pero sí por afectaciones nutricionales crónicas.



5. INDICE DE MASA CORPORAL/EDAD: Los índices anteriores tienen su mayor importancia en los años de la infancia (0 a 5 años). Por ello actualmente se utiliza éste, para evaluar el estado nutricional entre los 5 a los 19 años. Su fórmula es:

$$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$


MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Son la prueba de diagnóstico más utilizada para evaluar el grado o nivel de desarrollo físico, la constitución y el estado nutricional de un individuo, principalmente los niños la utilización de indicadores antropométricos ha experimentado cambios en los últimos años, éstos dependen del método de clasificación, de factores inherentes a las técnicas y de los patrones de referencia en uso. La medida Antropométrica más usada consiste en determinar exclusivamente la talla de pie y el peso.

Las deficiencias en la relación peso/talla refleja la desnutrición aguda y, las deficiencias de talla/edad éstas son un indicador de desnutrición crónica o pasada. Las poblaciones afectadas en la relación peso/talla necesitan intervenciones inmediatas, ya que son la expresión de lo que está ocurriendo en un momento dado. Algunos autores califican los términos de desnutrición aguda o crónica y sustituyen el déficit de peso/talla por el enflaquecimiento y el de talla/edad por deficiencia del crecimiento de origen nutricional.

En general, los parámetros considerados en el estudio antropométrico son:

Estatura

Altura del individuo sentado

Longitud vertex – isquión

Peso

Pliegue cutáneo: tricipital y su escapular

Circunferencia: cefálica, brazo, muslo, pierna

Diámetro: bi – acromial y bi – iliaco

Longitud: brazo, antebrazo, mano, pierna y pie.

Las 18 medidas, señaladas anteriormente, se realizan en todas las edades; sin embargo, en menores de dos años no se toma estatura ni altura sentada debido a que no se puede colocar al individuo en posición de pie o sentada con comodidad, Por consiguiente, las mismas son sustituidas por la longitud supina y longitud vertex – isquión respectivamente. Las mediciones antropométricas más utilizadas son:

- Distancia entre la coronilla y las nalgas
- Longitud decúbito supino
- Perímetro braquial y tricipital
- Pliegue sub-escapular
- Diámetro biacromial
- Diámetro bicrestal

En los niños de 3 y más años de edad no toman la longitud de decúbito supino y la vertex-isquión y son sustituidas por la estatura del individuo sentado y la altura. En consecuencia, para este tipo de estudio antropométrico, es importante realizar las mediciones con una secuencia ordenada.

Los instrumentos más utilizados en antropometría son:

- ⌚ El antropometro de cuatro secciones
- ⌚ La gran tabla de medidas para adultos
- ⌚ El holtain (aparato para medir panículo adiposo)
- ⌚ El Stadiometro portátil

LACTANCIA

Las medidas antropométricas son: circunferencia cefálica, circunferencia torácica, circunferencia abdominal, peso, longitud (talla).

Circunferencia Cefálica: La circunferencia cefálica, el promedio es de 35,5 cm (unos 2 ccm), mayor que la del tórax. Se coloca la cinta de medir por arriba de las cejas y de las orejas y alrededor de la parte más plana occipucio.

Circunferencia torácica: La circunferencia torácica promedio es de 33 cm (unos 2 a 3 un menos que la cefálica). Colocar la cinta métrica a través del borde inferior de los omoplatos y sobre los pezones.

Peso: El peso promedio a término es de 3,400 gr. y el 95 % de los neonatos pesan entre 2500 x 4250 gr. para esta medición debe procurarse que el niño esté desnudo, condición obligatoria si se trata de un lactante menor, en un niño de más edad podría aceptarse la menor cantidad posible de ropa, siempre que el peso de esta pueda ser evaluado de manera que permita expresar los resultados como peso desnudo. Es importante también que la balanza sea de palanca y no de resorte.

Los niños pequeños, pueden influir en el peso, las condiciones de plenitud o vaciamiento del intestino y de la vejiga.

Longitud (talla): La talla promedio del lactante es termino es de 49,5 cm, medir la talla desde el braquial (fontanela anterior) hasta los talones. Colocar al lactante sobre una superficie plana y tener cuidado de extender totalmente las piernas antes de medirlo.

PRE-ESCOLAR

Es la etapa de la niñez que ocurre entre los dos y los seis años de edad, sin embargo hay tendencia a ampliar este período y a definirlo como la etapa de la niñez comprendida entre el nacimiento y el momento en que el niño se inicia en la escuela (6 a 7 años de edad). UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) lo define como el período que va desde el destete hasta el ingreso del niño en la escuela.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

La evolución somática funcional continúa en esta etapa pausadamente, con menor intensidad que en la edad infantil: todas las mediciones antropométricas que en la

primera infancia describen curvas fuertemente ascendentes, durante la edad preescolar se hacen menos pendientes.

PESO: Como regla práctica se puede decir que el aumento de peso entre los 2 y los 6 años es de 2 kilos por año y que puede considerarse como normal y satisfactorio, un aumento entre 160 y 200 gramos por mes.

FORMULA: $\text{Peso} = \text{Edad} \times 2 + 8$

TALLA: A los 2 años de edad, el preescolar tiene una talla media de 84 cm para los varones y 83 cm para las niñas y a los 6 alcanzan 115 cm. En general puede decirse que en los años preescolares, el aumento de talla es de 6 a 8 cm por año. **FORMULA:**
 $\text{Talla} = \text{Edad} \times 5 + 80$

CABEZA: La circunferencia cefálica aumenta durante el período pre-escolar entre 0,25 y 0,5 cm por año y llega a medir, aproximadamente, 49,5 cm a los 3 años y 51 a los 6 años.

Las suturas craneanas no están aún cerradas, la cual se evidencia radiológicamente. El casquete craneano crece lentamente, en contraste con el gran crecimiento de la porción facial de la cabeza. Los senos maxilares y etmoidales han comenzado su desarrollo: los etmoidales se visualizan radiológicamente a los 3 años, los senos frontales a los seis años se han neumatizado y alcanzado el techo orbitario.

TÓRAX: Durante la época preescolar la circunferencia torácica aumenta alrededor de 2 cm por año. El tórax en tonel, propio de RN, en el que los diámetros sagital y transversal son casi iguales, va perdiendo de tal forma y se va haciendo más ancho y plano, las costillas se dirigen hacia abajo y los hombros descienden, aparentando una mayor longitud del cuello.

ESCOLAR

La edad escolar, también llamada la tercera infancia o infancia mayor, está comprendida entre los 7 y 12 años de edad. Es una etapa de transición que conduce y prepara para la adolescencia y se caracteriza por un desarrollo y crecimiento uniforme. La edad escolar es un período de crecimiento relativamente constante que empieza al final de los 6 años de edad y termina antes de ocurrir el brote prepuberal de crecimiento físico, alrededor de los 10 años (más o menos 1) en las niñas y de los 12 años (más o menos 1) en los niños. De lo antes expuesto se deduce que la edad escolar es más breve en la mujer que en el hombre y que en los últimos años de la escuela primaria existe un mayor número de adolescentes del sexo femenino.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

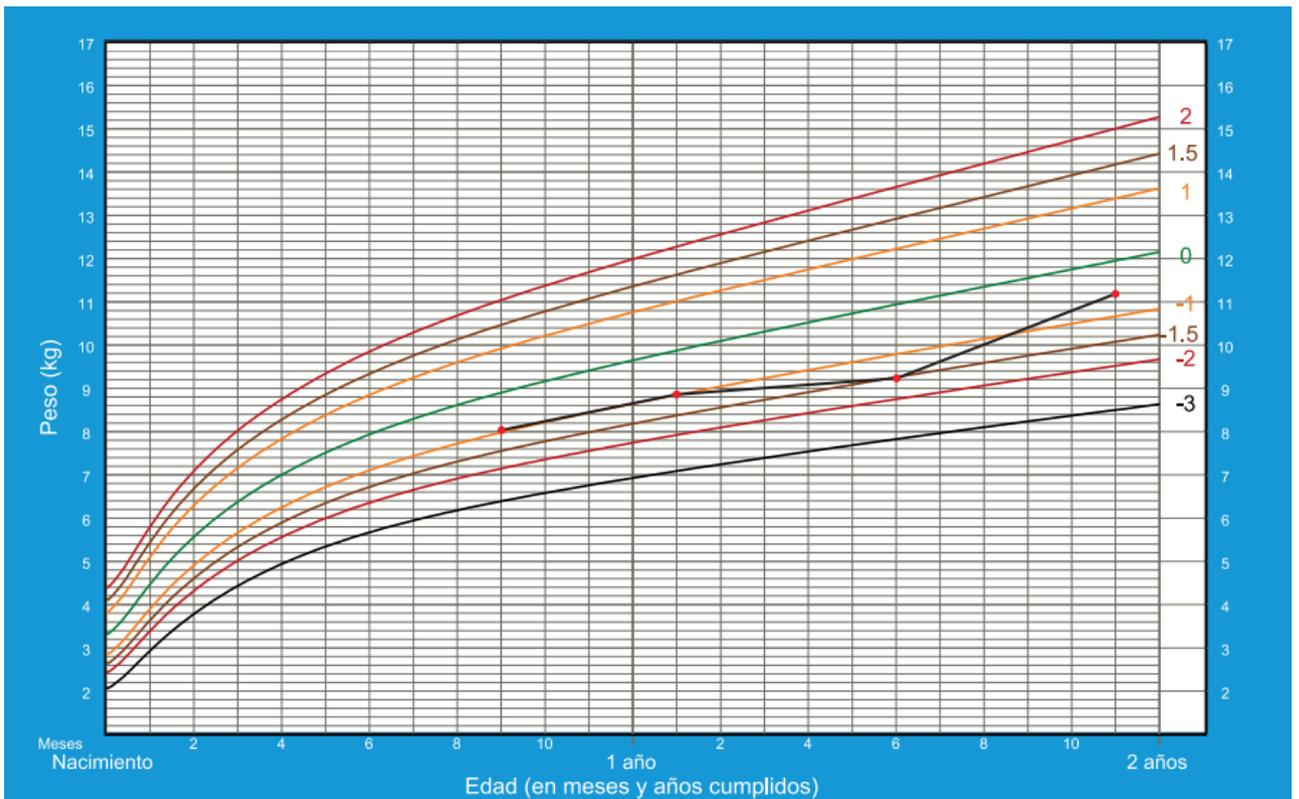
PESO: El promedio de aumento de peso durante la edad escolar es de 3,0 kilos por año. El aumento de peso durante la época escolar, es de 2 kilos por año, hasta la edad de los 10 años en la que asume un crecimiento más rápido, especialmente en el sexo femenino. **FORMULA:** $\text{Peso} = \text{Edad} \times 3 + 3$

TALLA

Durante la edad escolar, la talla aumenta un promedio de 6 cm por año. **FORMULA:** $\text{Talla} = \text{Edad} \times 5 + 80$

PERÍMETRO CEFÁLICO Y CRÁNEO: Este es mucho más lento durante la edad escolar, pues pasa de unos 51 cm a los 5 años a 53 a 54 cms, a los doce años. Al finalizar este período el cerebro ha alcanzado virtualmente las proporciones del adulto. El crecimiento de la corteza cerebral se relaciona estrechamente con el desarrollo de la función intelectual. Los senos paranasales tienen un rápido desarrollo con el crecimiento de la cara en altura y anchura. Entre los 7 y 8 años los senos frontales han penetrado y ascendido hasta un punto por encima de los rebordes supraorbitales.

CURVAS DE LA UNICEF



Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Como interpretar la información relevada

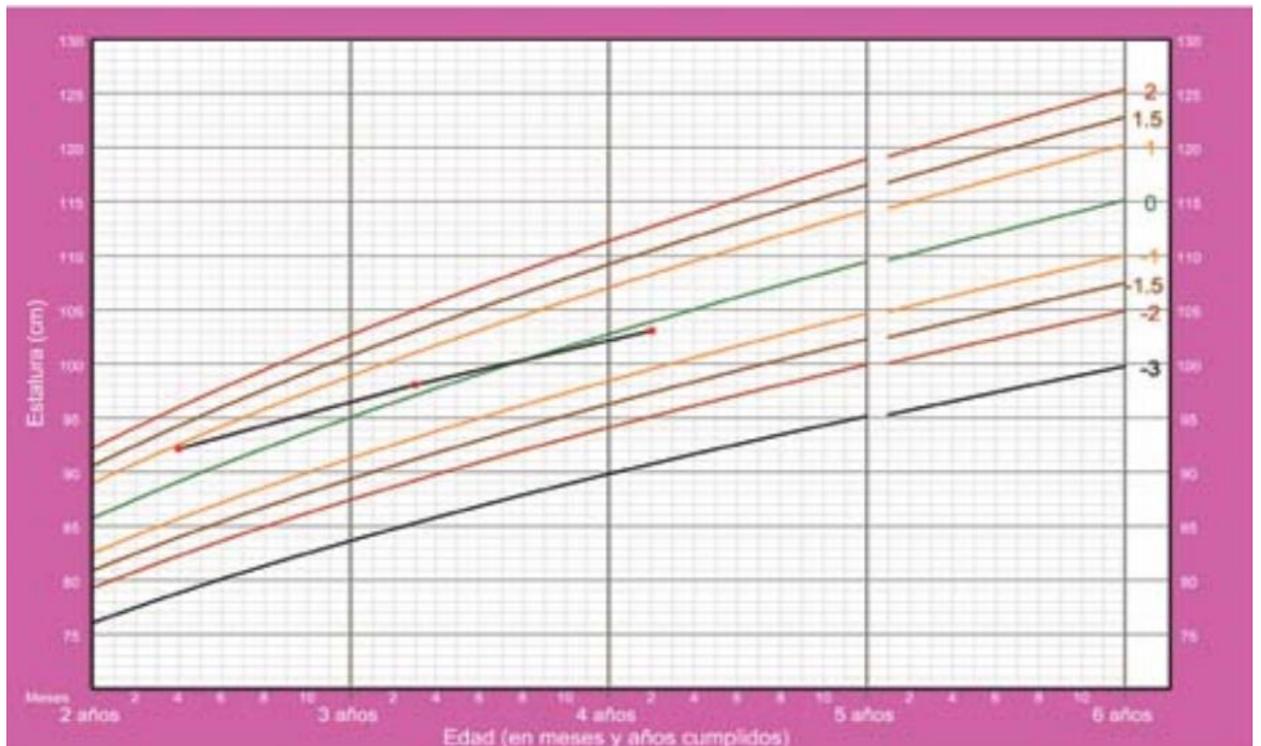
- ✚ Alto Peso: mayor o igual a z-2
- ✚ Peso Adecuado: mayor a z -1,5 y menor a z-2.
- ✚ Alerta Bajo Peso: menor o igual a z-1,5 y z-2.

La alerta es un niño en la categoría de adecuado, pero que debe recibir controles más frecuentes para evaluar la tendencia.

- Bajo Peso: menor o igual a z-2 y mayor a z-3
- Muy Bajo Peso: menor o igual a z-3

La ubicación por debajo o igual al z-2 o por encima o igual al z-2 puede representar un problema, por ello debe derivar a todos los niños/as en esos rangos para que puedan ser diagnosticados médicamente.

Si esta curva es paralela a las de la gráfica, el crecimiento del niño es normal.

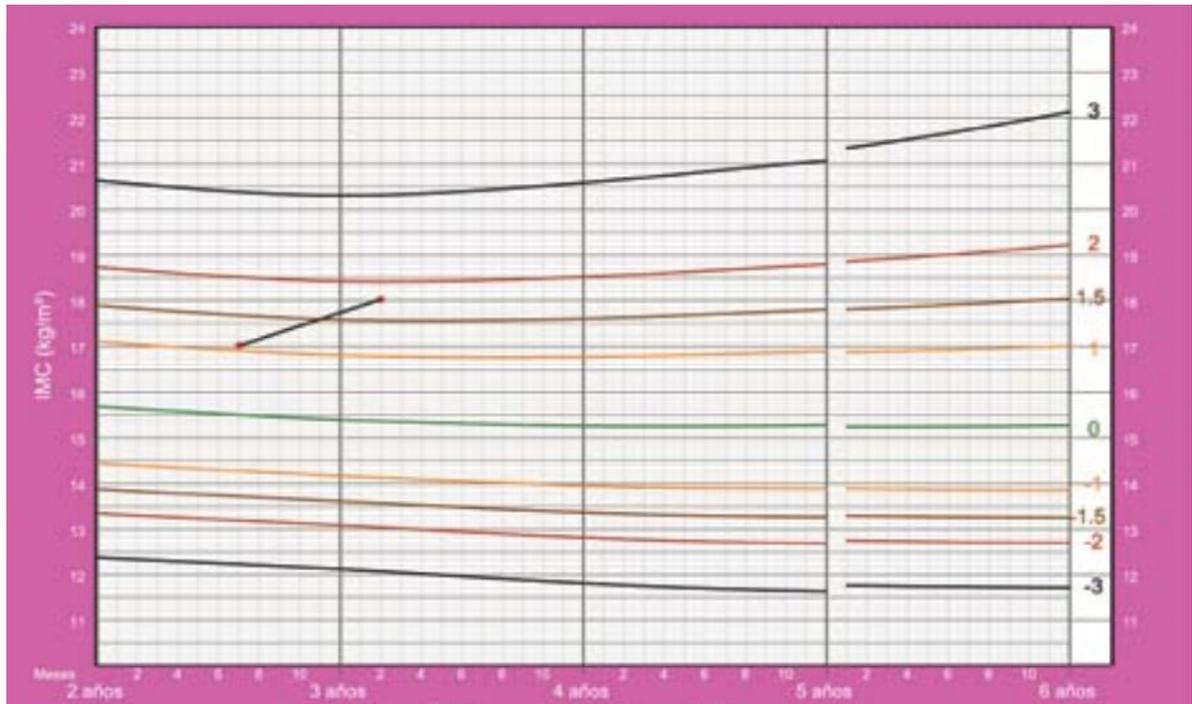


Puntuación Z (2 a 6 años).

Para marcar un punto en la curva de longitud/talla se procede de la siguiente manera:

- Marcar semanas cumplidas, meses o años y meses sobre la línea vertical (no entre las líneas verticales). Por ejemplo, si un niño tiene 5 ½ meses de edad, el punto será marcado en la línea para 5 meses (no entre las líneas para 5 y 6 meses).
- Luego se marca la longitud o talla sobre o entre las líneas horizontales, tan exacto como sea posible.
- Para una mejor apreciación de la tendencia se deben unir en una línea recta los diferentes puntos marcados en cada uno de los controles. Si un punto marcado parece dudoso, y si es necesario, vuelva a medir al niño/a. Por ejemplo, la longitud de un bebé no debe ser menor de la obtenida en la visita anterior.

Si los puntos se alejan progresivamente hacia curvas menores (aún dentro del área normal) el crecimiento es lento.



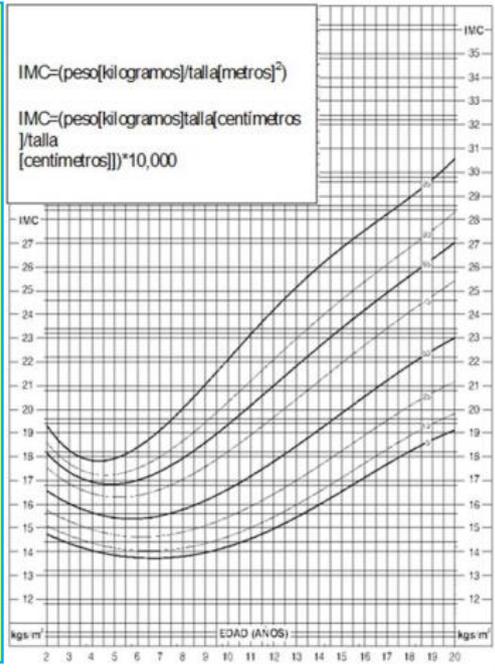
El IMC para la edad es un indicador que es especialmente útil para detectar sobrepeso u obesidad. En las gráficas de IMC el eje vertical muestra el IMC del niño/a. Para marcar puntos en la curva de IMC /E:

- Marcar la edad en años y meses cumplidos sobre una línea vertical.
- Marcar el IMC sobre una línea horizontal (por ejemplo 14 ó 14,2) o en el espacio entre las líneas (por ejemplo 14,5). Si se usó una calculadora para determinar el IMC, el valor puede ser registrado y marcado en la curva de crecimiento con un punto decimal. Si se usó una tabla de referencia, se debe registrar y marcar el punto que corresponde al IMC como un número entero o un número con valor decimal de 0,5 si el peso cae exactamente en medio de dos valores mostrados en la tabla.
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, unir los puntos con una línea recta para una mejor apreciación de la tendencia.

Si los puntos del peso (o de IMC) aumentan progresivamente cruzando las curvas, se debe vigilar el riesgo de sobrepeso.

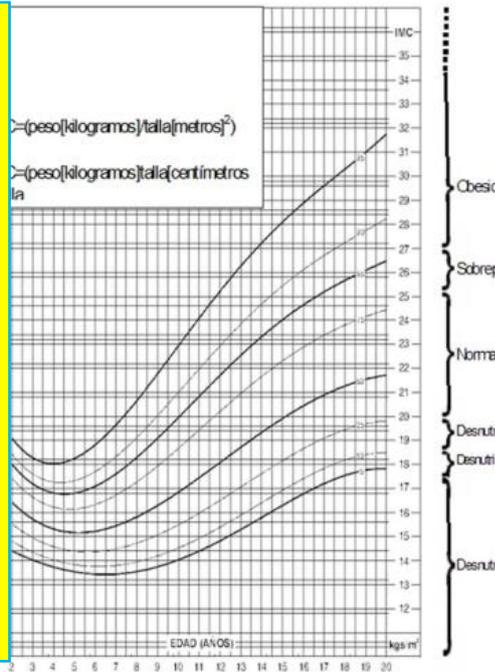
CURVAS DE IMSS

GRAFICA DEL IMC EN NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS DE EDAD



- Obesidad 31
- Sobrepeso 27
- Normal 23
- Desnutrición leve 20
- Desnutrición moderada 19
- Desnutrición grave 14

GRAFICA DEL IMC EN NIÑAS MAYORES DE 2 AÑOS DE EDAD



- Obesidad 32
- Sobrepeso 2
- Normal 22
- Desnutrición leve 19
- Desnutrición moderada 18
- Desnutrición grave 14

CURVAS DE LA NCHS Y OMS

FIGURA 1

Puntaje Z de peso para longitud/talla de niñas de acuerdo a curvas NCHS y OMS.

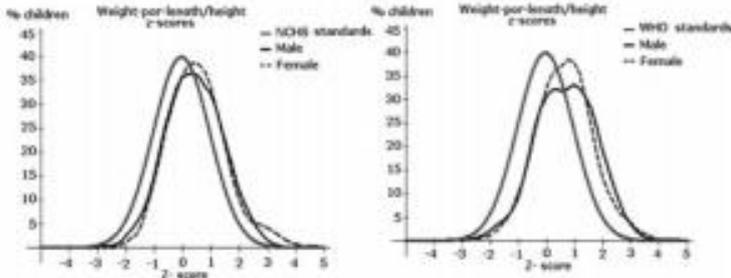


FIGURA 2

Puntaje Z de Longitud/Estatura para la edad de niños del CESFAM Dr Federico Puga Borne, categorizado por edad de acuerdo a curvas NCHS y OMS, Chillán Viejo, 2006.

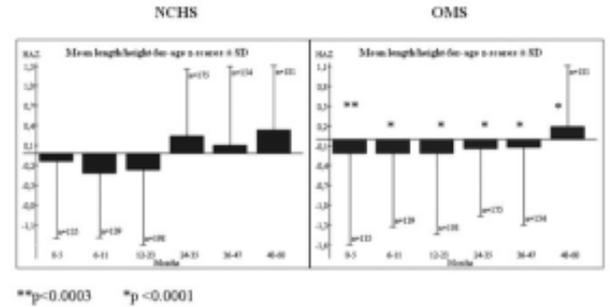


FIGURA 1: donde la curva de los niños controlados en el CESFAM de Chillán Viejo por el indicador P/T se desplaza hacia la derecha, en ambas referencias, siendo más acentuada en la curva OMS, lo que demuestra que ésta califica a más niños con estado nutricional en exceso que la curva NCHS/OMS. Al estudiar este indicador por edades de los niños se pudo apreciar que estas diferencias

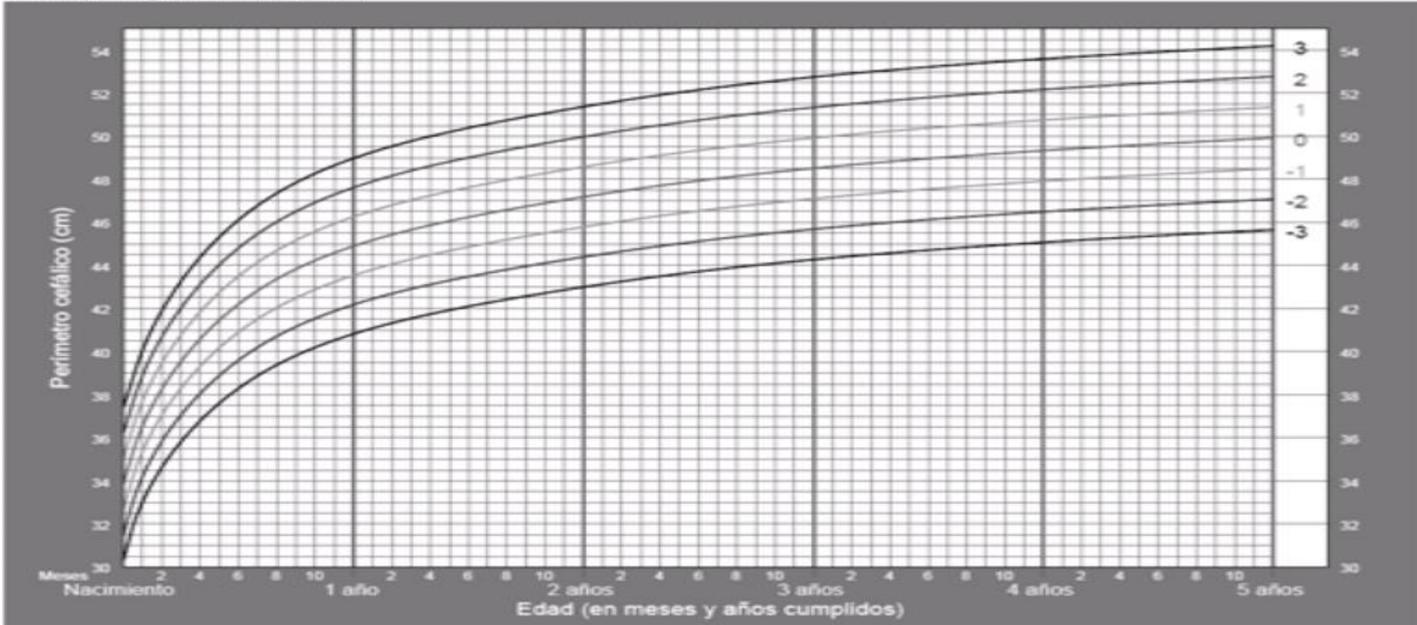
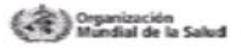
FIGURA 2: Al categorizar por edad el indicador T/E, los niños clasificados por el estándar OMS, aparecen con valores negativos hasta los 48 meses de edad, sin embargo con la referencia NCHS/OMS solo hasta los 12-24 meses. Respecto a la talla baja (< 2DE) aumenta de 2.2% a 3.97%, el porcentaje de niños normales se mantiene en 93.28% (NCHS/OMS) vs. 92.06 % (OMS), y los niños con talla alta disminuyen de un 4.48% a un 3.97%.

CURVAS DE LA PROY-NOM-031-SSA2-2014

D.1. Perímetro cefálico para la edad en niñas.

Perímetro cefálico para la edad Niñas

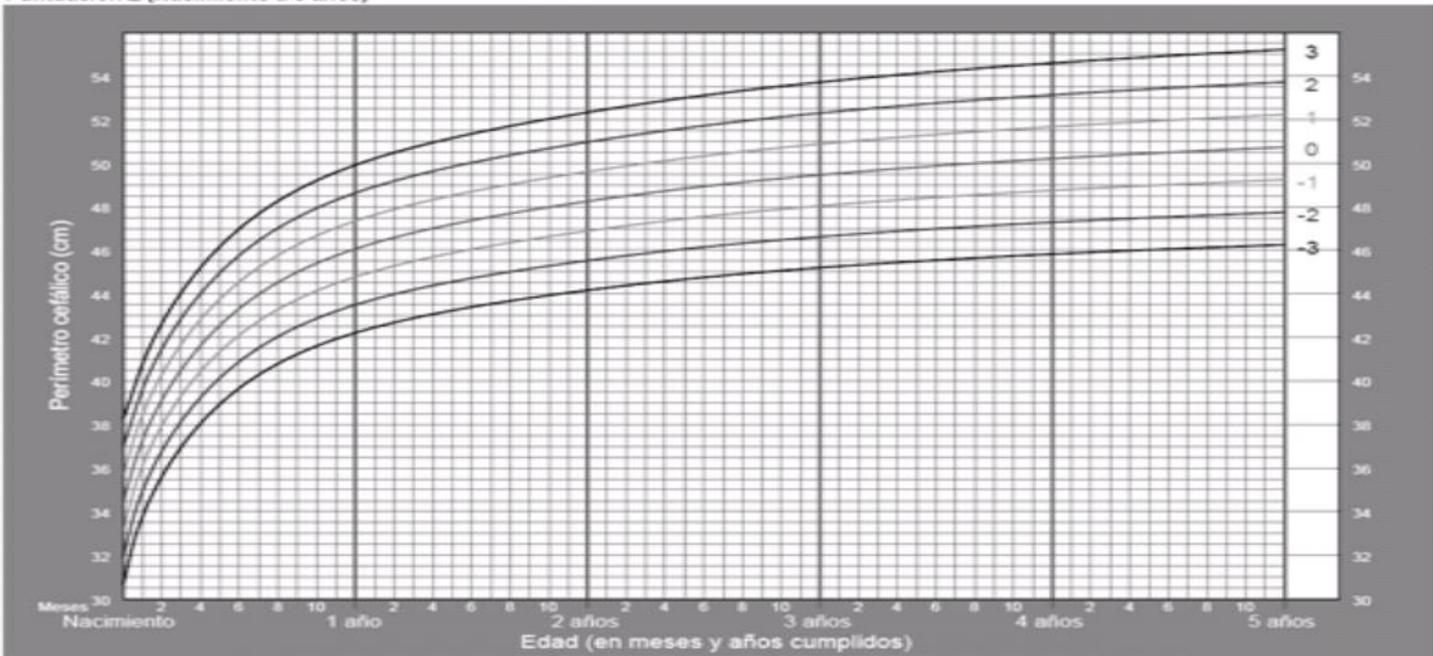
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



D.2. Perímetro cefálico para la edad en niños.

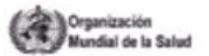
Perímetro cefálico para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

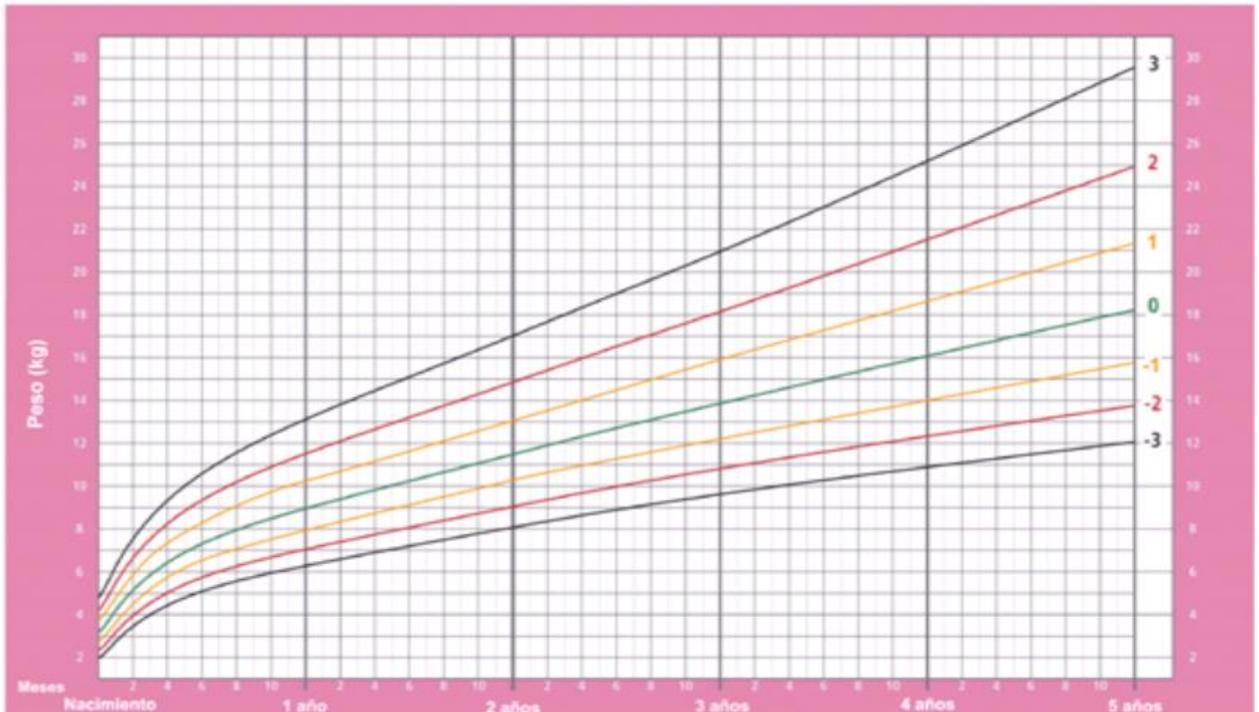


D.3. Peso para la edad en niñas de 0 a 5 años.

Peso para la edad Niñas

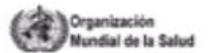


Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

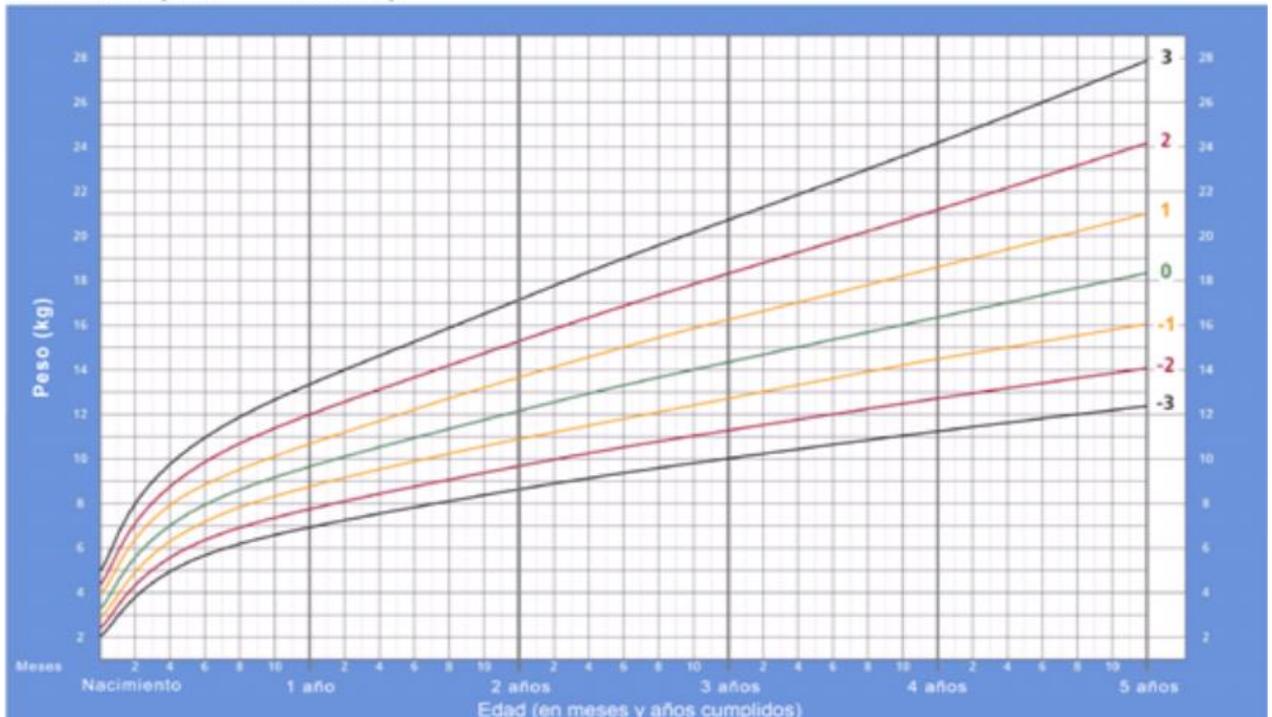


D.4. Peso para la edad en niños de 0 a 5 años.

Peso para la edad Niños

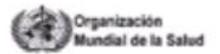


Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

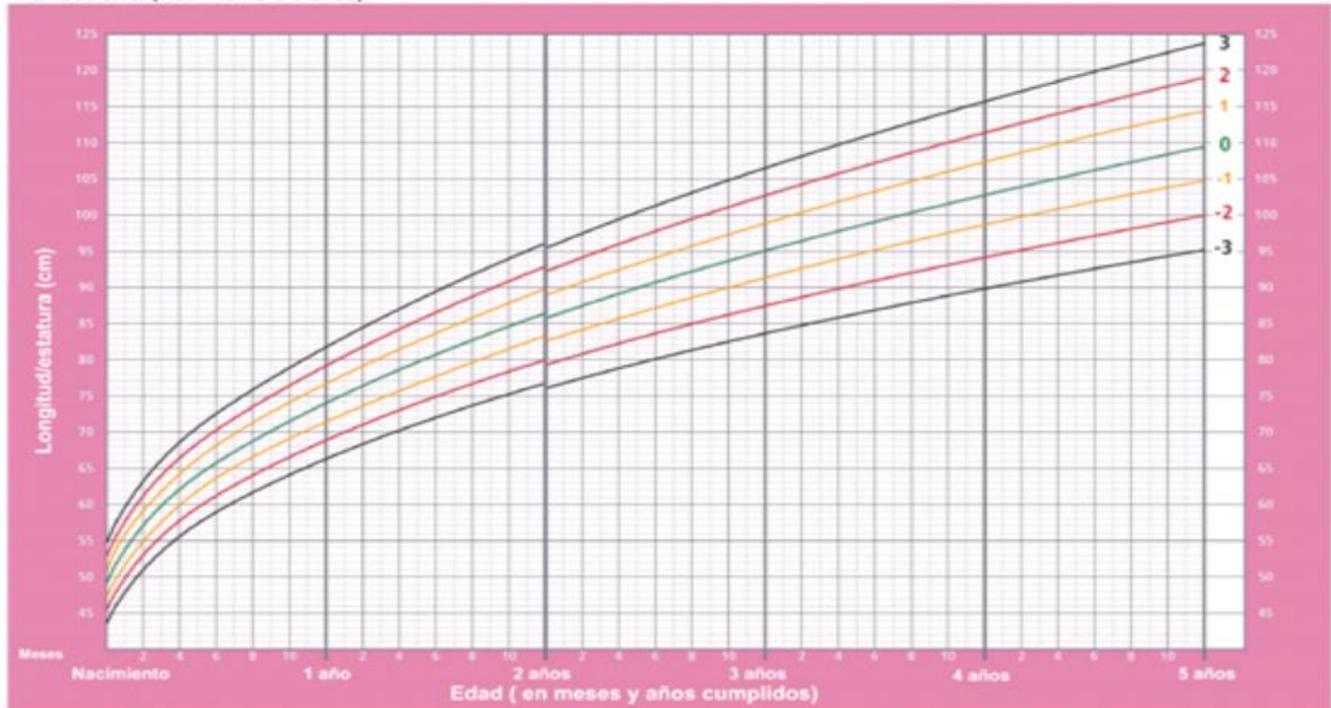


D.5. Longitud/estatura para la edad en niñas de 0 a 5 años.

Longitud/estatura para la edad Niñas

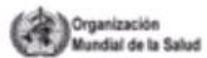


Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

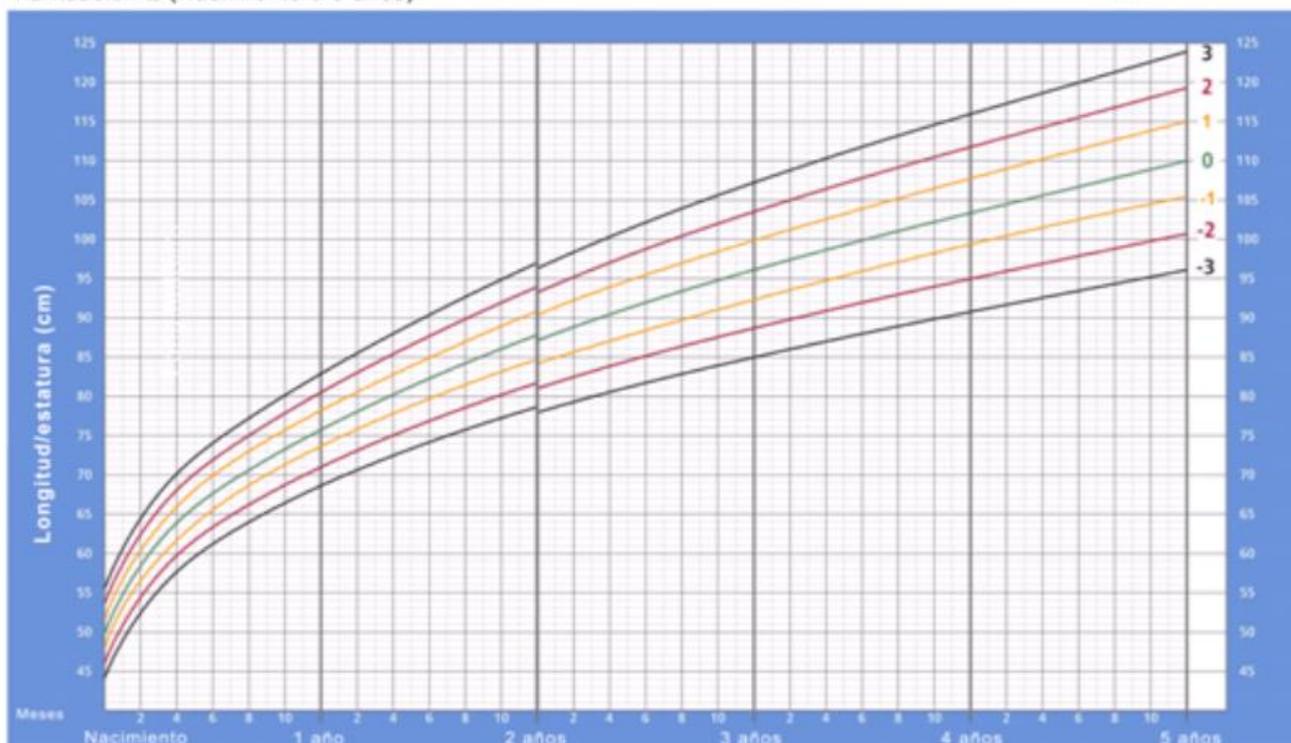


D.6. Longitud/estatura para la edad en niños de 0 a 5 años.

Longitud/estatura para la edad Niños



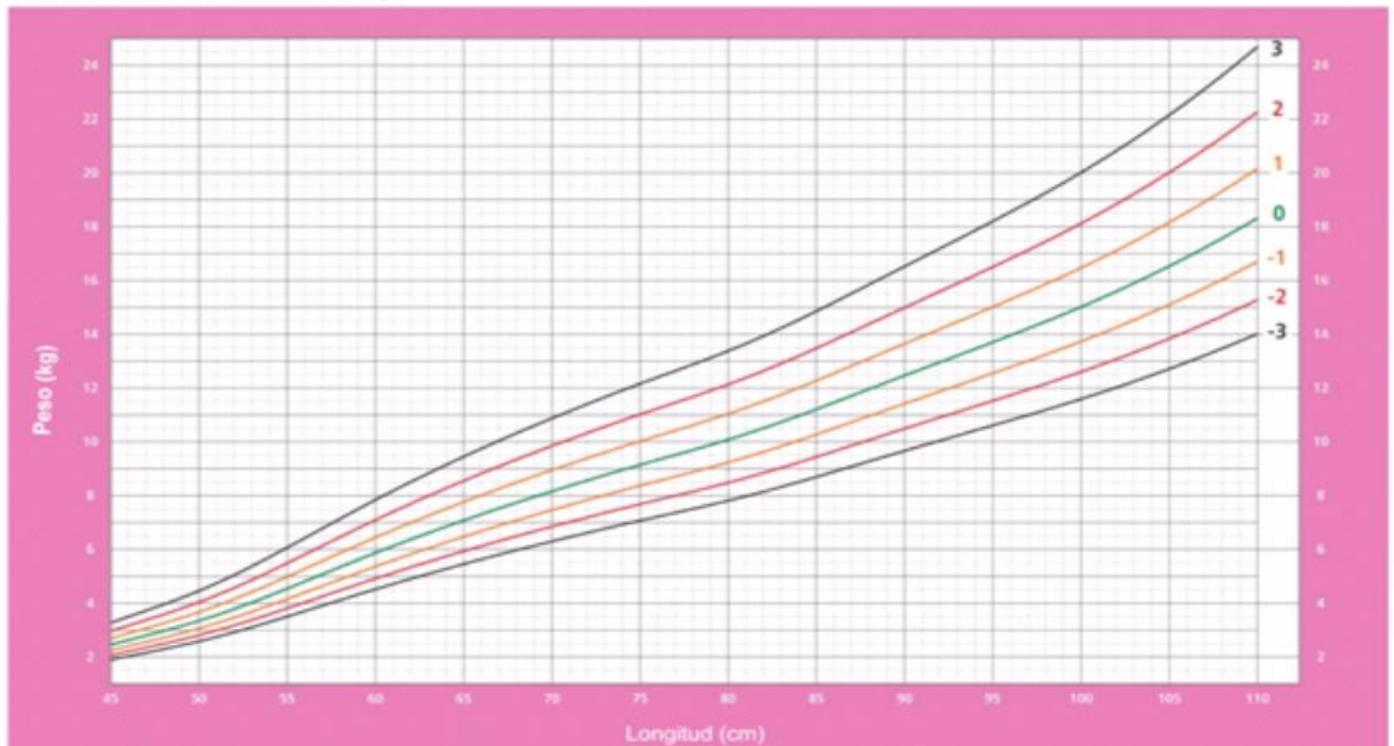
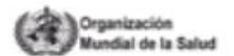
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



D.7. Peso para longitud en niñas de 0 a 2 años.

Peso para la longitud Niñas

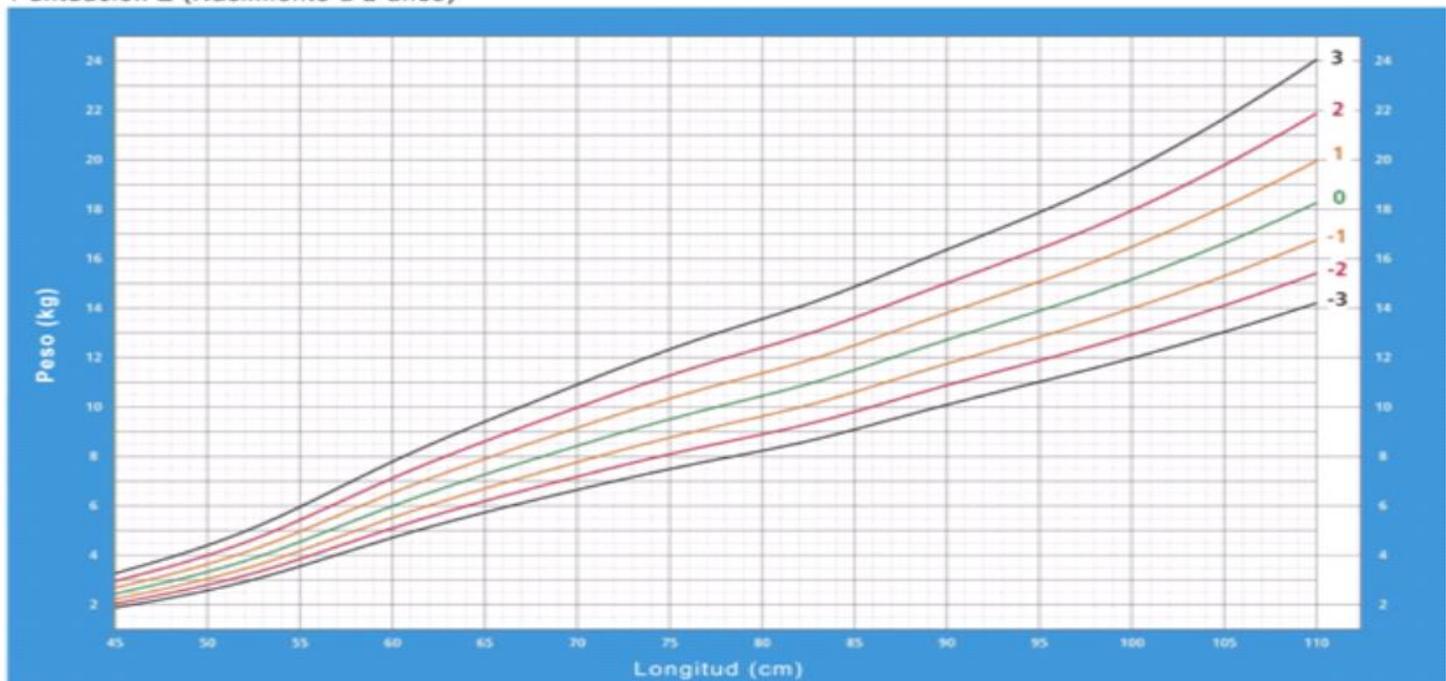
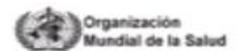
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



D.8. Peso para la longitud en niños de 0 a 2 años.

Peso para la longitud Niños

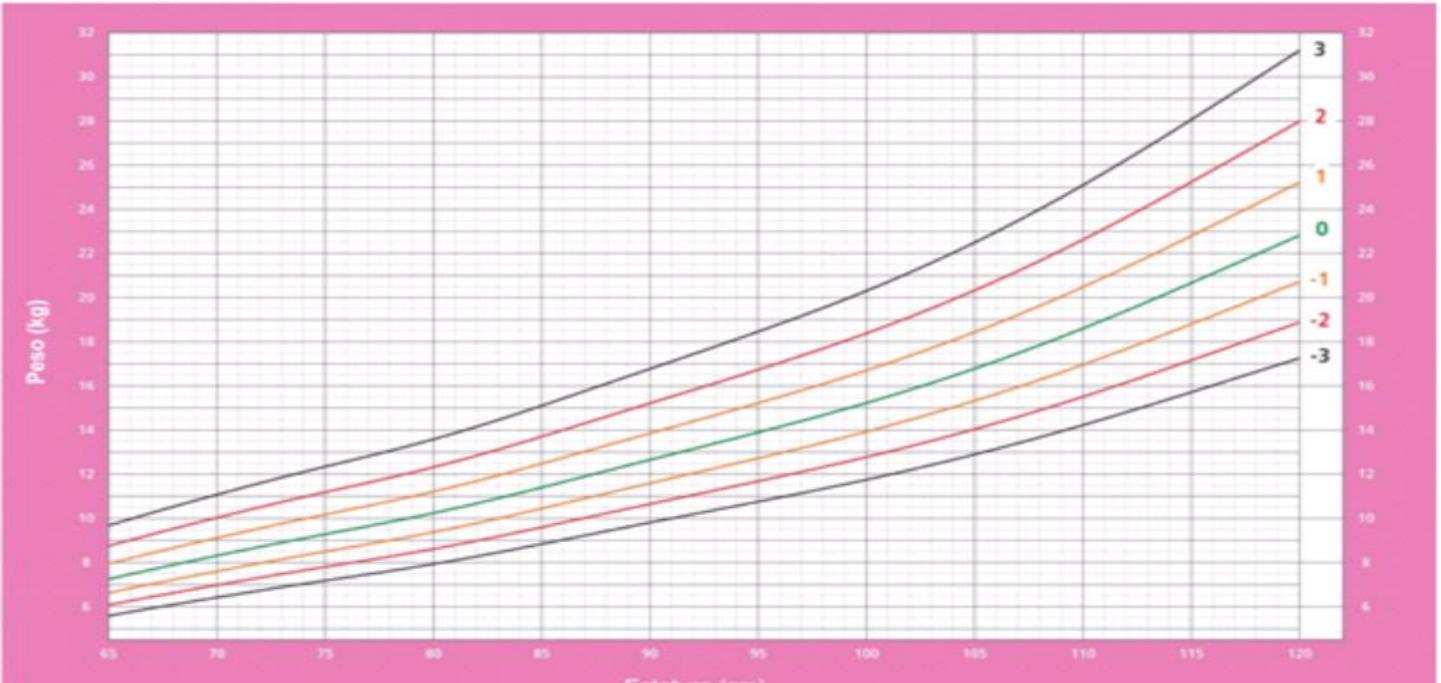
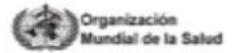
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



D.9. Peso para estatura en niñas de 2 a 5 años.

Peso para la estatura Niñas

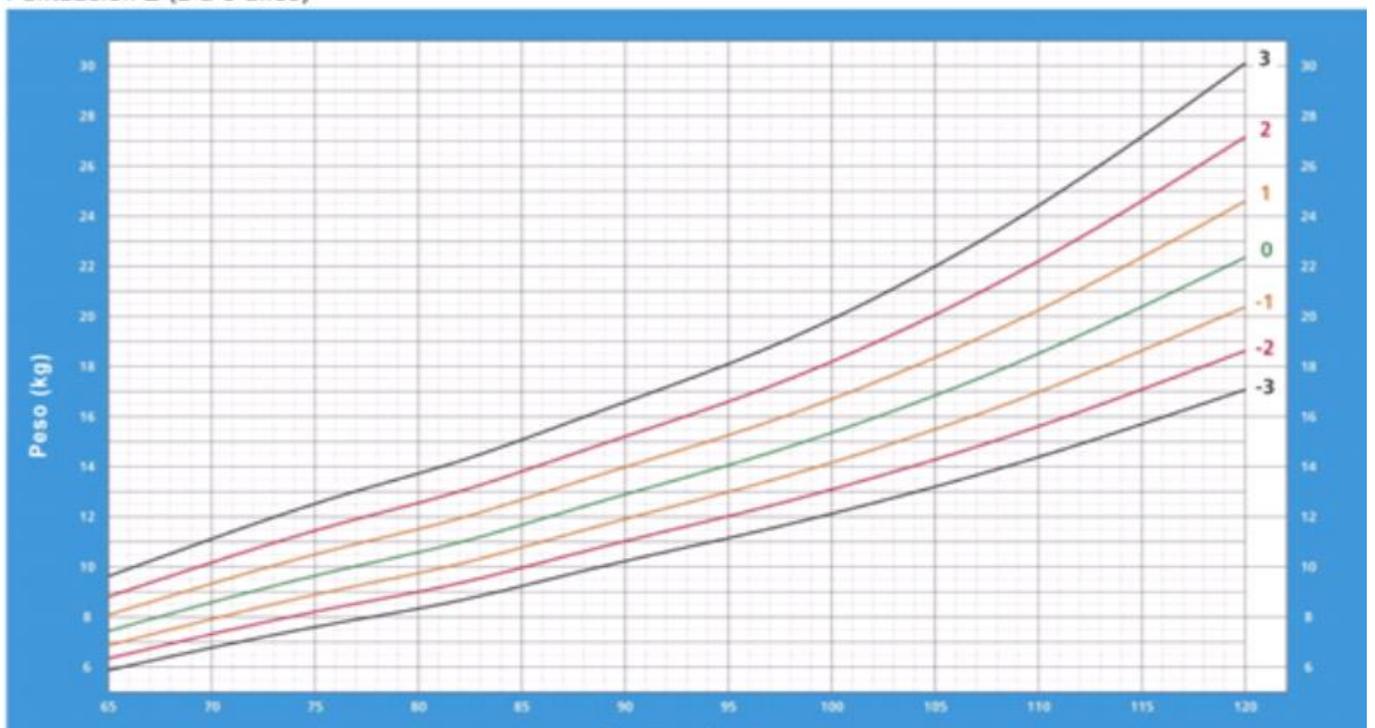
Puntuación Z (2 a 5 años)



D.10. Peso para estatura en niños de 2 a 5 años.

Peso para la estatura Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)

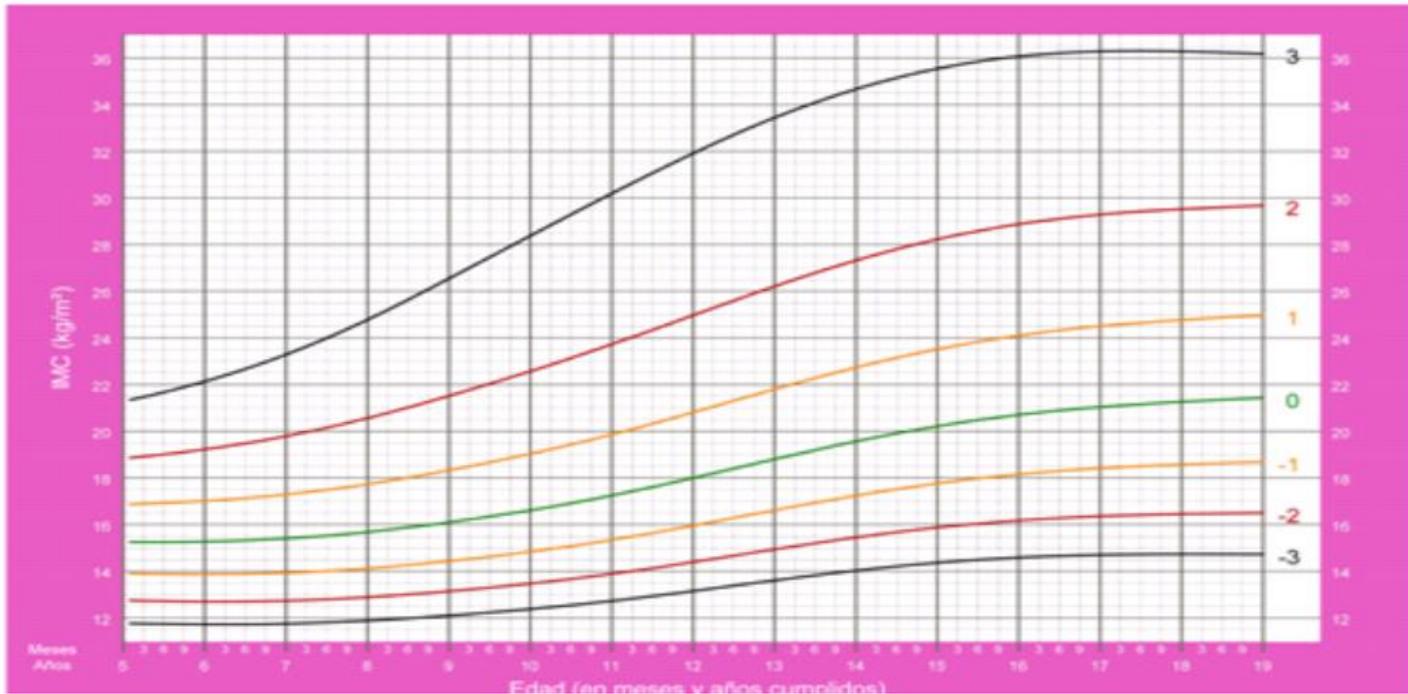
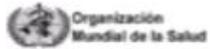


GRÁFICAS DE CRECIMIENTO PARA NIÑAS Y NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD.

E.1. Índice de Masa Corporal para niñas de 5 a 19 años.

IMC para la edad NIÑAS

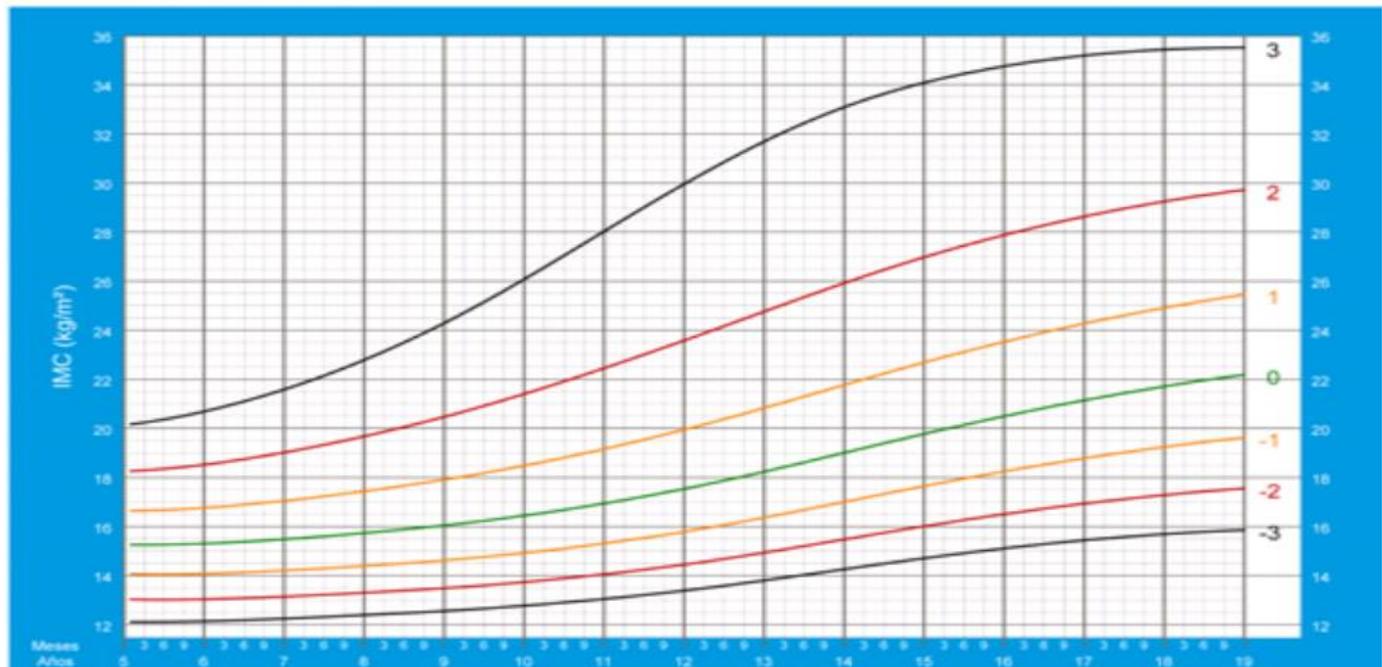
Puntuación Z (5 a 19 años)



E.2. Índice de Masa Corporal para niños de 5 a 19 años.

IMC para la edad NIÑOS

Puntuación Z (5 a 19 años)



Bibliografía

Lucía Guerrini. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), julio de 2012. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Cap 1 Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Nuevas referencias de la Organización Mundial de Salud. P.p 09-30. Recuperado de un PDF el día 27 de Septiembre de 2020.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-029-08. 2015. Control y seguimiento de la SALUD EN LA NIÑA Y EL NIÑO menor de 5 años en el primer nivel de atención. Recuperado de un PDF el día 27 de Septiembre de 2020.

María Angélica González S, José Luís Pino V 2010. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO NCHS/OMS: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E IMPLICANCIAS EN UN CENTRO DE SALUD FAMILIAR. Recuperado de un PDF el día 27 de Septiembre de 2020.

PROY-NOM-031-SSA2-2014, Para la atención a la salud de la infancia. Recuperado el día 27 de Septiembre de 2020.

Montesinos-Correa H. 2014. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. Recuperado el día 27 de Septiembre de 2020

Dra. Rosa Gomez. 2012. Antropometrías de los niños y adolescentes 2012. Recuperado el día 27 de Septiembre de 2020.