

Manual de Nutrición

Manual de Nutrición

Primera edición

D.R. © Secretaría de Salud
Francisco de P. Miranda 177, Col. Merced
Gómez
01600, México, D.F.

Impreso y Hecho en México

Directorio

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Dr. Mauricio Hernández Ávila

Subsecretario de Prevención y Promoción
de la Salud

Dra. Vesta Louise Richardson López-Collada

Directora General del CeNSIA y
Secretaria Técnica del CONAVA

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia

Dra. Vesta Louise Richardson López-Collada

Directora General

Dra. Diana Leticia Coronel Martínez

Directora del Programa de Atención a la
Salud de la Infancia y la Adolescencia en el
CeNSIA

M. en C. Miroslava Porta Lezama

Responsable de Vigilancia de la Nutrición
en la Infancia

Lic. Nut. Ped. Gabriela González del Paso
Nutrición en la Infancia

C. Andrés Ramírez Bautista

Apoyo Técnico en Sistemas de Información
y Desarrollo de Contenidos

Lic. Lizbeth Salado Meléndez

Jefa del Departamento de Vinculación
Operativa Institucional

Lic. Jenny Maribel Cortés Ibáñez

Asesor Profesional en diseño de materiales
de Comunicación Social

Lic. Jessica Domínguez Muñoz

Asesor Profesional en Diseño Gráfico

Contenido

1. Panorama epidemiológico nutricional de la infancia y la adolescencia en México	9
1.1 desnutrición	9
1.2 sobrepeso y obesidad	11
2. Evaluación del estado nutricional	12
2.1 evaluación antropométrica	13
2.2 calibración del equipo antropométrico	13
2.3 técnicas para la medición antropométrica	15
2.4 uso de tablas y gráficas de crecimiento infantil y adolescente para la interpretación del estado de nutrición	23
3. Orientación alimentaria	28
3.1 lactancia materna	28
3.2 ablactación	31
3-4 meses	32
3.3 dieta correcta	36
3.4 el plato del bien comer	37
3.5 higiene en la manipulación y preparación de los alimentos	37
4. Actividad física	39
4.1 funciones	39
4.2 recomendaciones para promover actividad física:	39
5. Desnutrición	42
6. Sobrepeso y obesidad	51
7. Sistema de evaluación, control de la información y normatividad oficial	57
8. Glosario	80
9. Anexos	83

1. Panorama epidemiológico nutricional de la infancia y la adolescencia en México

Uno de los principales determinantes de la salud, del desempeño físico y mental, es la nutrición. La mala nutrición (tanto la desnutrición como el exceso de peso) tiene causas complejas que involucran determinantes biológicos (como son las anomalías congénitas, nacimiento prematuro, mala digestión y absorción de nutrimentos, alteración del sistema nervioso central; obesidad en los padres); determinantes socioeconómicos (como pobreza, inseguridad alimentaria, violencia intrafamiliar); y determinantes culturales (como las creencias sobre salud y nutrición y técnicas de alimentación inadecuadas y sedentarismo)¹; también una dieta inadecuada, en cantidad y calidad contribuye a la desnutrición y la obesidad en el niño(a).

1.1 Desnutrición

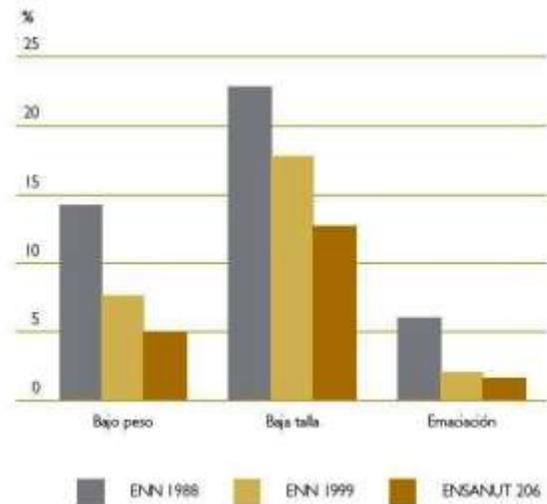
En el caso de la desnutrición, además de la dieta inadecuada, se suma el efecto acumulativo de episodios repetidos de enfermedades infecciosas; algunos de sus efectos se presentan a lo largo de la vida, como la disminución del desempeño escolar, el aumento en el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles y la reducción de la capacidad de trabajo y del rendimiento intelectual.

A partir de 1999 la desnutrición aguda dejó de ser un problema de salud pública en el país, aunque es sabido que siguen existiendo casos de este padecimiento, especialmente en regiones en extrema pobreza. (Figuras 1 y 2)¹.



Figura 1

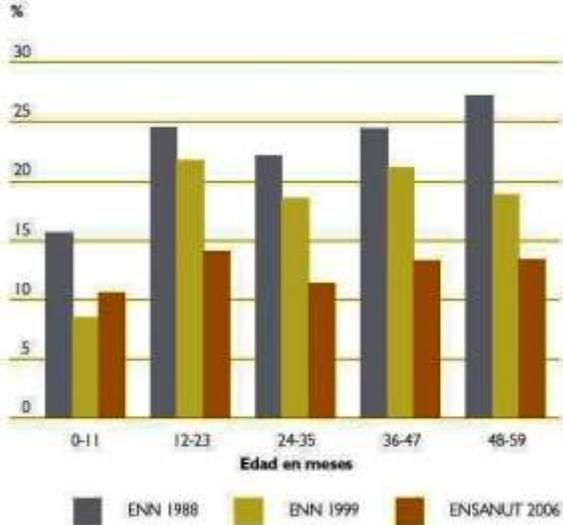
Comparativo de la prevalencia nacional de bajo peso, baja talla y emaciación en menores de cinco años por grupos de edad de la ENN 1988, ENN 1999 y ENSANUT 2006. México



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

Figura 2

Prevalencia de baja talla en menores de cinco años por región en 1988, 1999 y 2006. México



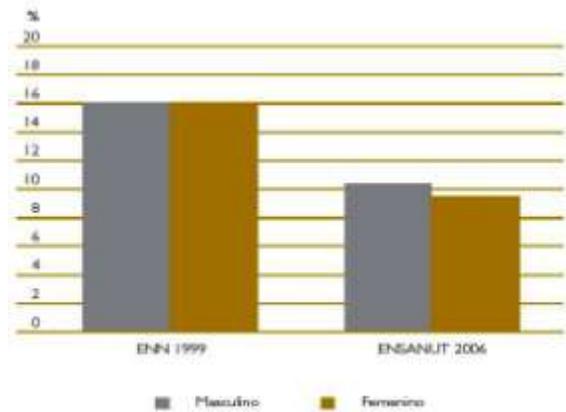
Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), señaló que en el país 5% de los niños(as) menores de 5 años se encuentran con bajo peso; 12.7% con talla baja; y 1.6% están emaciados; es decir, tienen bajo peso para la estatura.¹ En el caso de la población de 5 a 11 años de edad, la prevalencia

de talla baja en el sexo masculino es de 10.4% y en el sexo femenino de 9.5%.¹

Figura 3

Comparación de la prevalencia nacional de desmedro (baja talla para la edad, puntaje Z<-2) en la población de 5 a 11 años de la ENN 1999 y ENSANUT 2006, por sexo. México.



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

En cuanto a las mujeres de 12 a 17 años de edad, la prevalencia de talla baja es de 12.3% (Cuadro 1). Al igual que en 1999, en 2006 la prevalencia de baja talla aumentó progresivamente con la edad. Así, en las mujeres de 12 años la prevalencia fue de 6.5%, aumentando hasta 19.7% en las de 17 años¹.

Cuadro 1

Comparación de la prevalencia nacional de desmedro (baja talla) en mujeres de 12 a 17 años de la ENN 1999 y ENSANUT 2006. México

Edad en años	ENN 1999	ENSANUT 2006
	%	%
12	11.5	6.5
13	17.7	8.8
14	20.6	11.5
15	20.9	14.0
16	21.5	15.1
17	26.0	19.7
TOTAL	19.5	12.3

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

1.2 Sobrepeso y obesidad

La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños(as) de 5 a 11 años, en el 2006, fue alrededor de 26%, para ambos sexos; en 1999, bajo el mismo criterio, fue de 18.6%. (Cuadro 2).¹

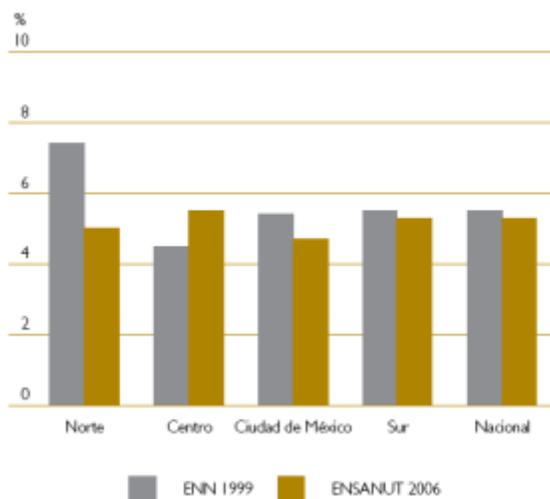
Cuadro 2

PREVALENCIA NACIONAL DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS			
SEXO	ENN 1999 (%)	ENSANUT 2006 (%)	AUMENTO ENTRE 1999 Y 2006 (%)
Niños	17.0	25.9	52.0
Niñas	20.2	26.8	33.0
TOTAL	18.6	26.0	39.7

La figura 4 muestra la comparación de la prevalencia de sobrepeso (puntaje z de peso para la talla >2 DE) en niños(as) menores de cinco años, en el ámbito nacional, y por las diferentes regiones del país en 1999 y 2006.¹

Figura 4

Prevalencia de sobrepeso (ZPT>2) en niños(as) menores de cinco años. Por región en 1999 y 2006. México.



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

Cabe destacar que la prevalencia de sobrepeso aumentó progresivamente entre los 5 y los 11 años de edad, tanto en niños (de 12.9 a 21.2%) como en

niñas (de 12.6 a 21.8%); en el caso de la obesidad, ésta aumentó entre las mismas edades; en niños de 4.8 a 11.3% y en niñas de 7.0 a 10.3% (Cuadro 3).¹

Cuadro 3

Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años, por grupos de edad y sexo. México, ENSANUT 2006.

ENN 1999		
	Masculino	Femenino
Edad en años	%	%
5	12.9	4.8
6	14.5	9.8
7	13.4	7.8
8	13.9	12.3
9	21.2	11.0
10	17.0	8.6
11	21.2	11.3
TOTAL	16.5	9.4

ENSANUT 2006		
	Masculino	Femenino
Edad en años	%	%
5	12.6	8.6
6	13.7	7.0
7	16.1	10.0
8	17.5	8.9
9	23.2	8.5
10	20.0	10.3
11	21.8	7.7
TOTAL	18.1	8.7

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹

2. Evaluación del estado nutricional



medición antropométrica

El estado de nutrición es una condición dinámica en la que se encuentra un individuo, siendo un proceso que involucra desde la ingestión, digestión, utilización y hasta la eliminación de los nutrientes. El crecimiento y el desarrollo son el eje que sustenta la atención de la salud integral. El mantenimiento de las funciones orgánicas, la actividad, el crecimiento y desarrollo, en gran medida, dependen del consumo habitual de alimentos que tiene el niño(a).

La evaluación y el seguimiento periódico nutricional del niño(a) permiten detectar, prevenir y atender con oportunidad a aquellos en riesgo de deficiencias y/o excesos. El estado de equilibrio entre la "ingesta" y el "gasto" da como resultado un buen estado de nutrición; si se rompe este equilibrio por una ingestión excesiva se presenta la obesidad y cuando el desequilibrio es por una ingestión deficiente, se desarrolla desnutrición. (Figura 5)

Figura 5

Equilibrio energético (ingesta vs gasto)

SOBREPESO / OBESIDAD



CONSECUENCIAS

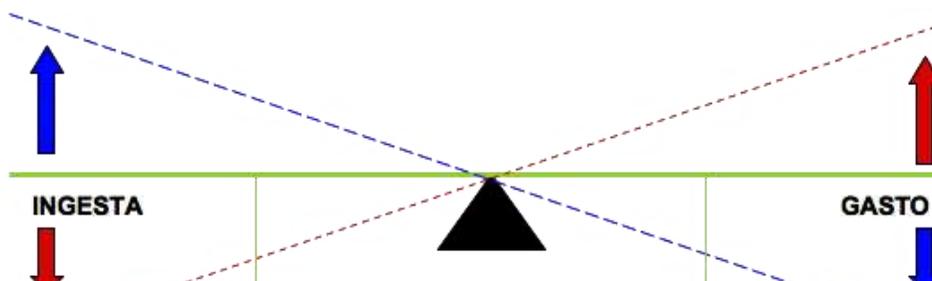
Diabetes
Hipertensión
Dislipidemia
Menor capacidad física

DESNUTRICIÓN



CONSECUENCIAS

Bajo crecimiento
Menor rendimiento intelectual
Menor capacidad física
Mayor riesgo infección



Sus actividades básicas incluyen la medición de peso y talla, registro de mediciones, clasificación del estado de nutrición, incorporación a un programa de orientación alimentaria o recuperación nutricia si es necesario; además de la atención a la deficiencia de micronutrientes.

2.1 Evaluación antropométrica

La antropometría es una técnica que se ocupa de medir las dimensiones físicas del ser humano en diferentes edades y estados fisiológicos; permite conocer la magnitud de los problemas de nutrición, caracterizando la población en riesgo y ofreciendo elementos para la planeación de intervenciones nutricionales y acciones en promoción a la salud.

Constituye un método apropiado, sencillo, confiable y de bajo costo para la vigilancia y seguimiento del crecimiento y el estado de nutrición de los niños(as), sin embargo, su correcta aplicación requiere de personal capacitado, técnicas específicas e instrumentos calibrados.

La información básica para evaluar el estado de nutrición es:

- Edad: en el menor de un año se debe registrar en meses cumplidos; en el mayor de un año, en años y meses
- Peso: registrar en kilogramos (kg) y gramos (g)
- Longitud o talla: registrar en centímetros (cm)
- Perímetro cefálico: registrar en centímetros (cm)
- Circunferencia de cintura: registrar en centímetros (cm)

Con esas mediciones y la edad del individuo es posible crear los índices: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla e índice de masa corporal. Otras mediciones que también proporcionan información valiosa son la circunferencia de cintura (a partir de los 2 años de edad) y para los menores de 3 años, el perímetro cefálico.

El **peso para la edad** es un índice útil para vigilar la evolución del niño(a) menor de 5 años, a través del seguimiento de su curva de crecimiento. Identifica la gravedad de la desnutrición o la presencia de sobrepeso

u obesidad. Este índice permite observar cambios rápidos en la pérdida del mismo.

La **talla para la edad** es un índice que identifica desnutrición crónica, en virtud de que la alimentación deficiente y la asociación con enfermedades facilitan que además de la pérdida de peso, se limite el crecimiento. La medición de la talla se compara con la esperada para la edad del menor. La vigilancia periódica de su evolución a través de las mediciones frecuentes es un buen indicador de crecimiento.

El **peso para la talla** es un índice ideal para evaluar a niños(as). La información refleja la evolución del estado de nutrición en el corto plazo. Al haber una ingestión de alimentos deficiente que no cubra con las necesidades del menor, el primer signo que se presenta es la pérdida de peso, mientras que la longitud-talla se sigue manteniendo estable. Por lo que, cuando un niño(a) tiene menor peso para la talla menor que el ideal, indica una alteración reciente (aguda) del estado de nutrición; Por el contrario, también permite identificar la presencia de sobrepeso u obesidad.

El **índice de masa corporal (IMC)** es un índice que se obtiene a partir del peso y la estatura ($\text{peso}/\text{talla}^2$) y se correlaciona con la adiposidad en los adultos. Se recomienda para identificar sujetos con obesidad, pero también puede identificar bajo peso. Recientemente se incluyó este índice para menores de 18 años de edad, siendo el único que relaciona el valor de peso con la estatura y con la edad. En el caso de la edad pediátrica, dado que continúa el crecimiento, no existen valores de referencia fijos del IMC, como lo es en la edad adulta; sino que cambia el valor conforme a la edad del individuo.

2.2 Calibración del equipo antropométrico²

MEDICIÓN DEL PESO CORPORAL

Para niños(as) menores de dos años

Báscula o balanza infantil electrónica, fabricada de metal; debe incluir una charola de metal o acrílico; con capacidad de 15 a 20 kg y una precisión de ± 20 gramos (g).

El funcionamiento y calibración de la báscula debe revisarse con la ayuda de taras u objetos de peso

conocido que rebasen el kilogramo. En caso de no contar con estas herramientas, se pueden utilizar dos botellas de agua de 1 litro cada una, graduadas, nuevas y selladas).



báscula electrónica

Para niños(as) mayores de dos años, adolescentes y adultos

Básculas portátiles, con capacidad de 140g y precisión de ± 200 g.

El funcionamiento y la calibración de la báscula deben verificarse con la ayuda de taras u objetos de peso conocido que rebasen los 5 kg. En caso de que las básculas utilicen baterías, revisar que éstas sigan siendo útiles. En el caso de las básculas con plataforma, deben estar integradas por: plataforma de metal, barra horizontal móvil, pesa móvil y tornillo de ajuste. El estadímetro de la báscula debe tener una capacidad de medición hasta 1.96 metros (m).



báscula de plataforma

MEDICIÓN DE LA TALLA

Para niños(as) menores de dos años (longitud)

La determinación de la longitud se realiza con un **infantómetro** de material de Polocloruro de vinilo (PVC). Este instrumento consta de una base de 100 cm de largo (1 m) por 20.5 cm de ancho (plano horizontal), una base fija de PVC, perpendicular al plano horizontal en un extremo de la tabla y una pieza móvil independiente que se utiliza como tope, también perpendicular al plano horizontal. La graduación debe estar en la base horizontal con capacidad de 40 a 100 cm y una precisión de 1 milímetro (mm).



infantometro

Para niños(as) mayores de dos años, adolescentes y adultos (talla o estatura)

La determinación de la talla se realiza con un **estadímetro**, el cual consta de una cinta métrica de metal flexible con 2 m de longitud y de una escuadra móvil con un ángulo de 90 grados. O bien, el estadímetro que se encuentra incluido en las básculas de plataforma con la barra y escuadra de metal; donde éste último debe formar un ángulo de 90 grados con respecto a la barra graduada.



estadimetro

MEDICIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA Y DE CINTURA

La determinación de la circunferencia cefálica y la circunferencia de cintura se realiza con una **cinta métrica** de fibra de vidrio inextensible y flexible, con capacidad de 200 cm y una precisión de 1 decímetro. El "cero" de la escala debe estar 3 cm del extremo de la cinta. Para asegurar su buen estado y correcta medición, ésta no debe estar rota, ni presentar dobleces, tampoco debe estar ondulada y los números no deben estar borrosos.



cinta métrica

2.3 Técnicas para la medición antropométrica

Para realizar una correcta valoración antropométrica, es importante que la persona que tome las mediciones esté capacitada en el uso adecuado del equipo (báscula, estadimetro, infantómetro, cinta métrica, etc.). Esto es importante porque un niño(a) mal medido o mal pesado puede convertirse en un niño(a) mal diagnosticado. Es decir, se puede diagnosticar al niño(a) está desnutrido cuando no lo está o se puede diagnosticar como sano, cuando está desnutrido.

Peso

1. Pedir la colaboración a la madre o responsable del menor.
2. Quitar la mayor parte de la ropa posible, pañal, cobijas o cualquier objeto que el menor lleve, de lo contrario, puede provocar que el peso que se registre sea mayor al real y por lo tanto dar un diagnóstico falso.
3. En los menores de dos años de edad pesarlos en la **báscula pesa bebé**.
 - a) Colocar sobre el platillo un papel limpio para que el niño(a) no se enfríe.
 - b) Verificar que la báscula esté calibrada y si no lo está, calibrarla mediante el tornillo de ajuste, después de haber colocado la pesa móvil donde indique cero.
 - c) Poner al niño(a) en la báscula, teniendo cuidado que el menor se encuentre en su totalidad dentro de la báscula ya sea acostado o sentado en el centro de la misma.
 - d) Realizar la lectura con la mayor precisión posible, para ello, la persona que ejecuta la medición, debe colocarse frente a la escala de la báscula.
 - e) Anotar el valor de los kilogramos en los documentos correspondientes.
4. A partir de los dos años se puede pesar de pie en la **báscula de plataforma** con los talones de los pies juntos, puntas de los pies ligeramente separadas, en posición de firmes, con los hombros y brazos relajados a los lados del cuerpo y la cabeza mirando al frente.

Es importante que las básculas estén en una superficie lisa y firme, que no contengan bultos ni otros objetos encima mientras no se usan y que siempre se deje la pesa marcando en cero. Debe procurarse que las básculas sean revisadas y calibradas antes de cada medición para saber que se encuentran funcionando adecuadamente. Finalmente es importante que las básculas siempre permanezcan en el mismo lugar y no moverlas de un lado a otro para evitar su descalibración.

En caso de contar con la báscula tipo salter con calzón y arnés, el procedimiento para su uso es el siguiente:

1. Colocar un clavo en un lugar seguro (techo, pared, viga, etc.) que resista el peso del niño(a) (hasta 20 kg).
2. Colgar la balanza en el clavo.
3. Poner en la balanza el calzón pesa bebé.
4. Procurar que la parte de la balanza en la cual se observará el peso del niño(a) quede a la altura de los ojos de quien realizará la toma del peso.
5. Calibrar la balanza. Para esto, girar el anillo calibrador que está en la parte superior de la balanza hasta que coincida con la línea correspondiente al cero.
6. Retirar el calzón de la balanza y, con ayuda de la madre, colocar en él al niño(a), sin zapatos y con la menor ropa posible.
7. Colocar el calzón pesa bebé con el niño(a) en la balanza, el niño(a) debe tener los pies colgando. Si se encuentra inquieto(a), pedir ayuda a la madre para que se tranquilice.
8. Cuando el niño(a) se encuentre quieto(a) y tranquilo(a), efectuar la lectura con la mayor precisión posible. Para ello, es necesario que la balanza esté fija y que los números queden frente a los ojos del lector.
9. Anotar el dato de los kilogramos y gramos en los documentos correspondientes.

Longitud-Talla

1. Pedir ayuda a la madre o responsable del menor.
2. Quitar al menor los zapatos, adornos de la cabeza, gorros, sombreros, trenzas, peinados y cualquier otro objeto que estorbe la medición, porque esto

puede hacer que la talla resulte mayor de lo que es en realidad y dar un diagnóstico falso.

3. En los menores de dos años se mide la longitud en posición decúbito dorsal (es la posición supina con la persona tendida y descansando sobre nalgas, espalda, cabeza y hombros).
 - a) Deslizar la parte móvil del infantómetro para asegurar que ésta corra fácilmente.
 - b) Colocar al niño(a) boca arriba con la cabeza tocando el tope fijo del infantómetro.
 - c) Pedir a la madre que tome al niño(a) suavemente, colocando ambas manos sobre las orejas, para sostener la cabeza contra el tope fijo del infantómetro, de manera que el niño(a) vea hacia arriba. Cuidar que mantenga esta posición.
 - d) Cuidar que el niño(a) no doble las rodillas, para ello, oprímalas con suavidad y firmeza junto con la cadera.
 - e) Cuidar que el niño(a) esté tranquilo(a), deslizar la paleta móvil hasta topar con las plantas de los pies.
 - f) Asegurarse que las plantas de los pies del niño(a) queden en ángulo recto con la paleta móvil del infantómetro.
 - g) Hacer la medición y registrar los centímetros en los documentos correspondientes.
1. A partir de los dos años de edad se mide la estatura con el menor de pie.
 - a) Poner al menor en el centro de la báscula con los talones juntos y puntas de los pies ligeramente separadas, la cabeza y hombros relajados, brazos colgando a los lados del cuerpo; espalda, nalgas y piernas bien pegados a la pared y la cabeza con la mirada hacia en frente.
 - h) Subir la escala hasta la punta de la cabeza, procurando que la escuadra quede justamente en contacto con la parte más alta de la cabeza (no del peinado).
 - i) En caso de que se cuente con un estadímetro portátil. Primero se debe asegurar que la instalación del mismo sea el correcto:
 - i. Poner la base del flexómetro en el piso y jalarlo hacia arriba por la pared hasta que

- aparezca la línea correspondiente al cero y poner una marca en la pared en ese punto.
- ii. En el punto marcado en la pared fijar un clavo y colgar el estadímetro.
 - iii. Cerciorarse de que el niño(a) se quite los zapatos y no tenga algún peinado que pueda estorbar la toma de las medidas.
 - iv. Verificar que los pies del niño(a) estén juntos, sus talones y glúteos toquen la pared, los brazos colgados a los costados y que tenga la mirada al frente.
 - v. Bajar la escuadra del estadímetro y apoyarla sobre la cabeza del niño(a) (no del peinado). Realizar la lectura y registrar el valor en los documentos correspondientes.



longitud

Perímetro cefálico

Debe realizarse desde el nacimiento y hasta los tres años de edad, con una cinta métrica flexible pasando por atrás de la cabeza sobre la parte más prominente de ésta y por en frente de la cabeza, arriba de las cejas.

Sirve para evaluar el crecimiento craneano, por lo que al detectarse un problema de macro o microcefalia, se efectuará el seguimiento del mismo y la medición por especialistas hasta que el niño(a) cumpla los cinco años de edad.



perímetro cefálico

Circunferencia de cintura

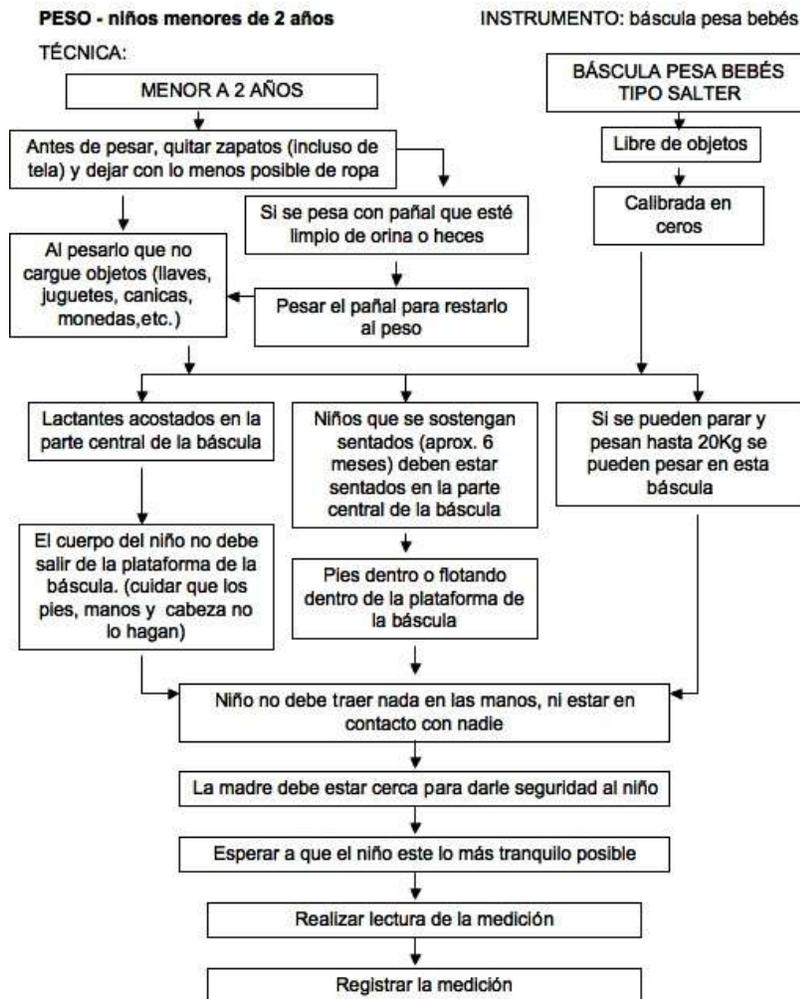
Debe realizarse ubicando el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca, normalmente pasando arriba de la cicatriz umbilical. Posteriormente medir con ayuda de una cinta métrica, la circunferencia en este punto, cuidando que la cinta esté recta.



circunferencia de cintura

Figura 6.

Técnica de medición del peso de niños(as) menores de 2 años de edad.



peso menor de 2 años

Figura 7.

Técnica de medición del peso de niños(as) mayores de 2 años de edad

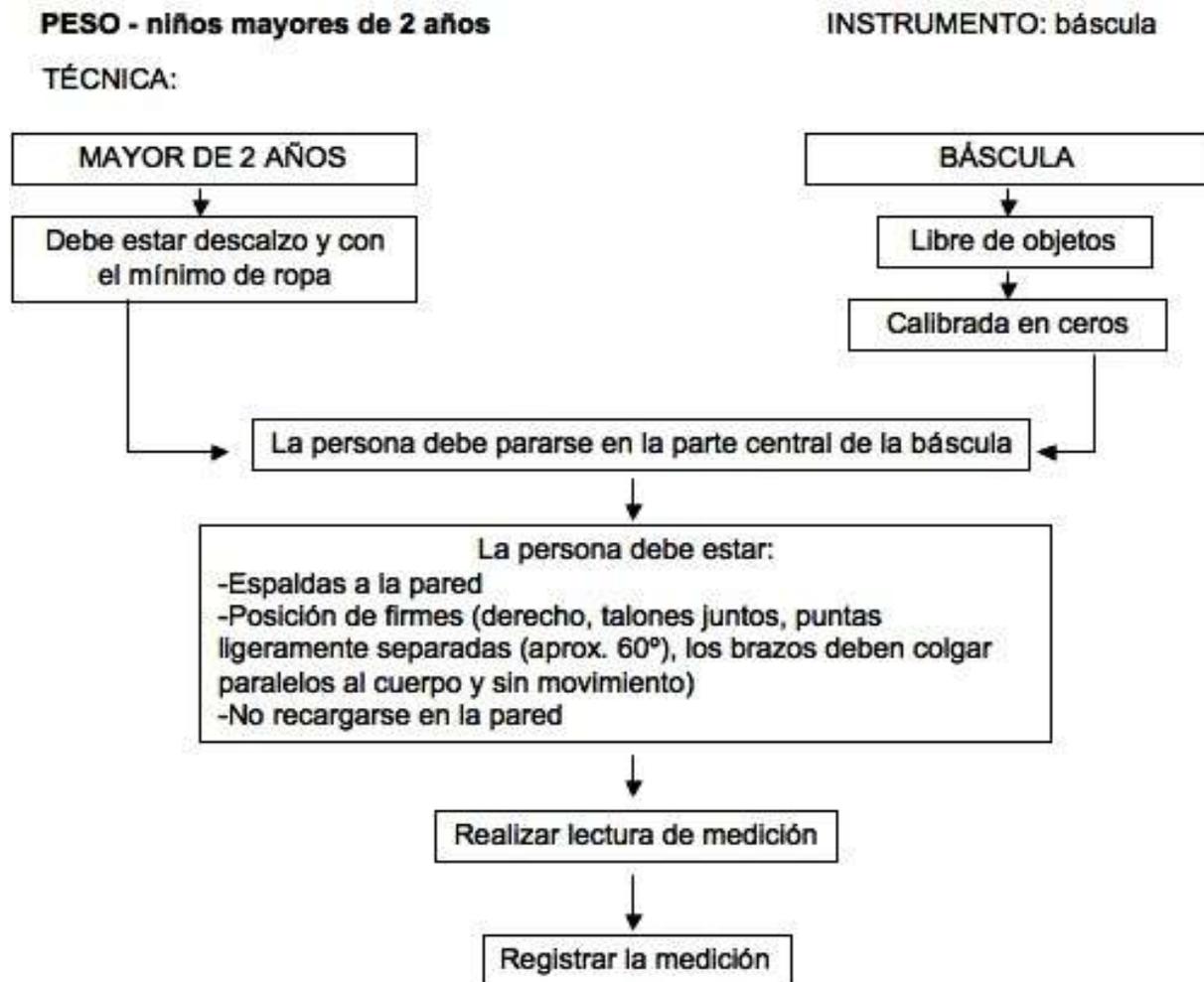
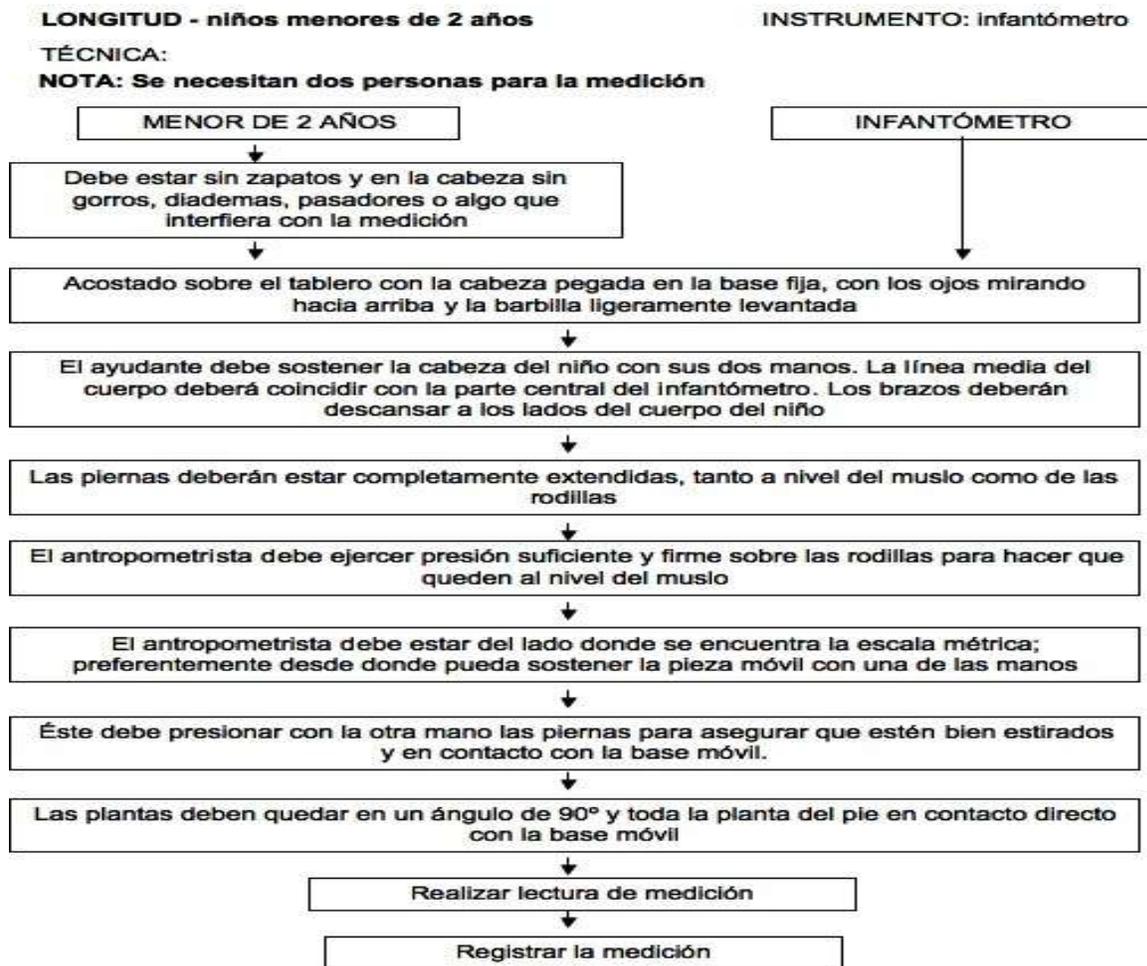


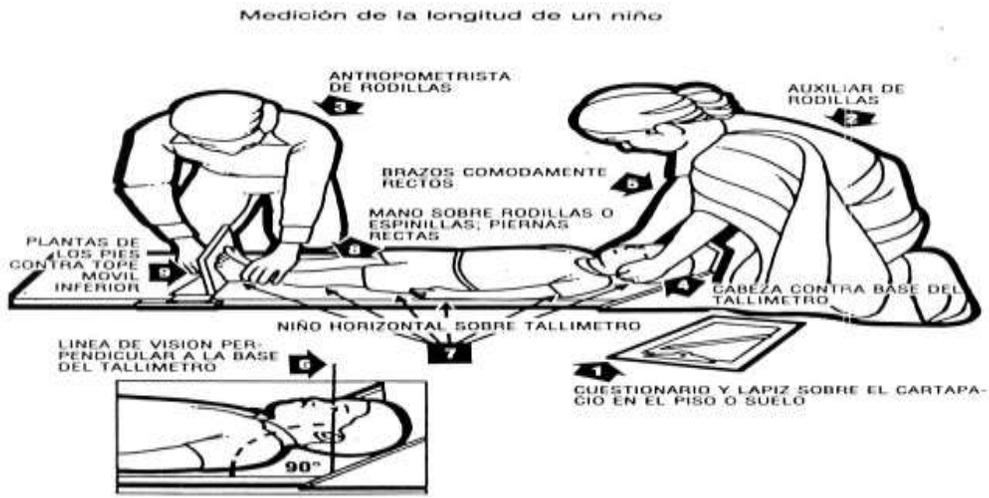
Figura 8.

Técnica de medición de la longitud de niños(as) menores de 2 años de edad



longitud menor de 2 años

Figura 9.
Técnica de medición de la longitud de niños(as).



Fuente: Adaptado de Elementos prácticos para el diagnóstico de la desnutrición³

Figura 10.
Técnica de medición de la talla de niños(as) mayores de 2 años de edad o que se pueden sostener de pie.

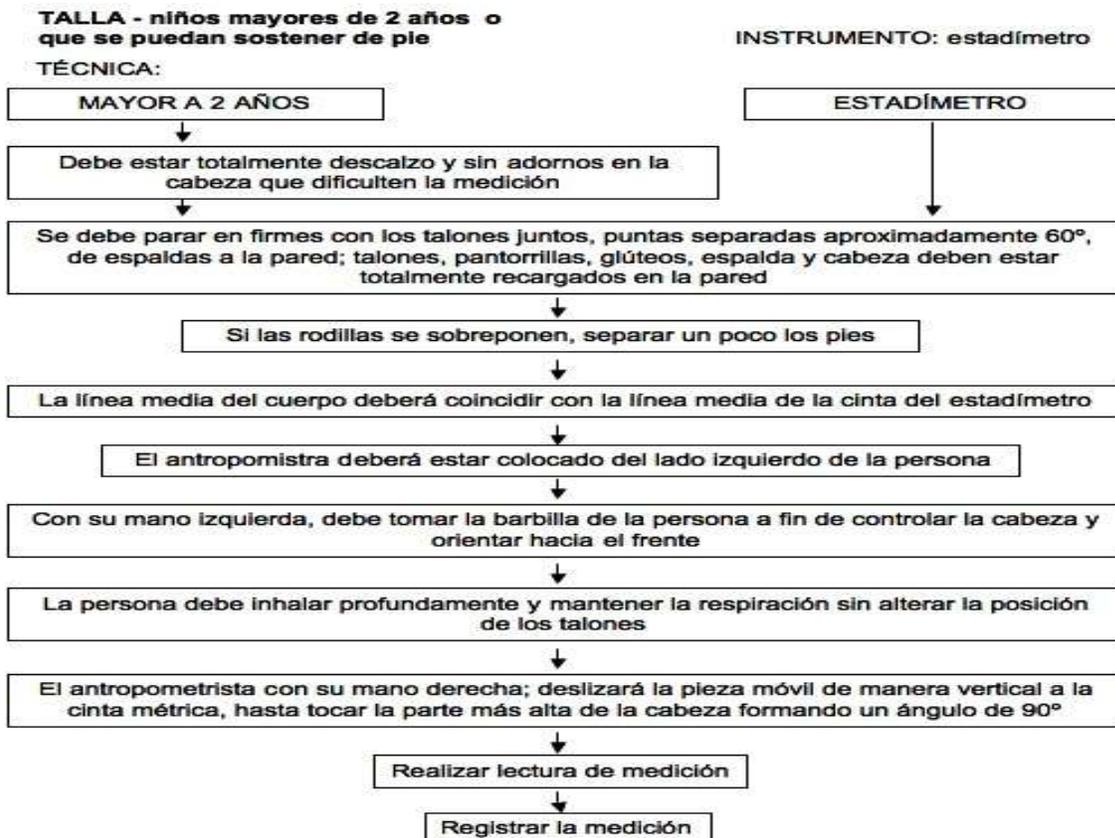


Figura 11.
Técnica de medición de la talla de niños(as).

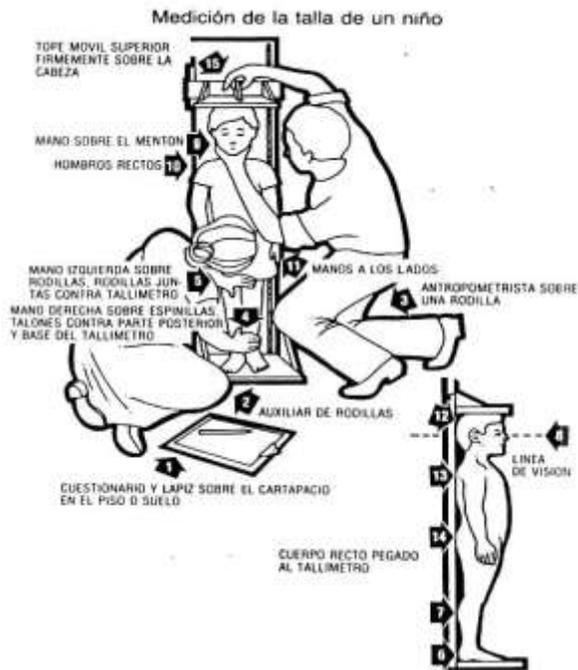


Figura 12.
Técnica de medición del perímetro cefálico de niños(as) menores de 3 años de edad.



Fuente: Adaptado de Elementos prácticos para el diagnóstico de la desnutrición³



perímetro cefálico

2.4 Uso de tablas y gráficas de crecimiento infantil y adolescente para la interpretación del estado de nutrición

Para conocer el estado nutricional infantil y adolescente es necesario recurrir a valores de referencia. En este manual se utilizarán los publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y el Consenso Internacional de Obesidad (IOTF), según el índice que se esté evaluando.

Se utilizan las **tablas** para obtener el valor exacto del indicador que se desee en un momento determinado, lo que permite conocer el estado nutricional del infante o adolescente. Por otro lado, las **gráficas** permiten identificar de una forma dinámica la evolución del estado nutricional de cada individuo, a través del tiempo.

Valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud para menores de 5 años de edad

ÍNDICES:

Peso para la Edad, Peso para la Longitud-Talla, Longitud-Talla para la Edad

La OMS y la Universidad de las Naciones Unidas realizaron un estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento infantil, con el fin de desarrollar nuevos criterios internacionales de evaluación del crecimiento físico, el estado nutricional y el desarrollo motor de todos los niños(as), desde el nacimiento hasta los cinco años de edad. Su objetivo fue identificar cómo deben crecer los niños(as) en lugar de cómo están creciendo⁴. En ese estudio de base comunitaria se incluyeron países de todo el mundo, participando 8000 niños(as) de: Brasil, Estados Unidos, Ghana, India, Noruega y Omán.

Pasos para el uso adecuado de tablas y gráficas de crecimiento:

Antes de usar las tablas:

1. Registrar la fecha de nacimiento del menor en el documento correspondiente para obtener la edad exacta del mismo.
2. Medir la talla o longitud del niño(a), según su edad.
3. Registrar la longitud o talla en el documento correspondiente.
4. Obtener el peso del niño(a) en una báscula pesa bebé o báscula de plataforma, según su edad.
5. A partir de los 5 años 6 meses de edad, calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) con la siguiente fórmula:

Pasos para calcular el IMC

- a) Elevar la talla al cuadrado, es decir, multiplicar la talla por la talla. Anotar el resultado obtenido

$\text{IMC} = \text{peso} / \text{talla}^2$
El peso debe ir en kilogramos y la talla en metros

- b) Dividir el peso obtenido del individuo entre el resultado obtenido en el inciso a.
 - c) Registrar el IMC calculado en el documento correspondiente
6. La información debe registrarse en el expediente clínico, en la Cartilla Nacional de Salud niñas y niños de 0 a 9 años. Cartilla Nacional de Vacunación, Tarjeta de control del estado de nutrición del niño SIS-SS18-P, censo nominal y en la gráfica de crecimiento correspondiente.

TABLAS PUBLICADAS POR LA OMS 2006 PARA MENORES DE 5 AÑOS

Uso e interpretación de los valores de referencia, desde el nacimiento y hasta los 5 años 5 meses de edad:

Uso de la tabla:

1. Seleccionar la tabla correcta de acuerdo al sexo del menor e índice que se evaluará:
 - a) Desde el nacimiento y hasta los 5 años 5 meses de edad: Peso para la edad, Peso para la longitud/talla, Longitud/talla para la edad.
 - b) Desde 5 años 6 meses y hasta los 19 años de edad: Índice de masa corporal.
2. En las tablas de índice de peso para la edad, longitud para la edad o talla para la edad, ubicar al menor en la primera columna de acuerdo a su edad o longitud (según corresponda la tabla). De la niña en los Anexos 1, 3, 5, 6; y del niño en los Anexos 2, 4, 7, 8.
3. Buscar el peso, longitud o talla del niño(a) que presenta actualmente el menor siguiendo la misma fila (en horizontal) en la que se halló la información de la primera columna.
4. Ubicar si el valor que actualmente presenta el menor se encuentra dentro de los valores mínimo y máximo en el caso del índice de talla para la edad, o bien, en desnutrición, ideal o sobrepeso u obesidad para el índice peso para la edad o peso para la talla.

Longitud/ Talla (cm)	DES_NUTRICIÓN			Ideal	Sobrepeso	Obesi_dad
	Gra_ve	Moderada	Leve			
69.0	6.1	6.7	7.3	8.0	8.7	>9.6
69.5	6.2	6.8	7.4	8.1	8.8	>9.7
70.0	6.3	6.9	7.5	8.2	9.0	>9.9
70.5	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	>10.0
71.0	6.5	7.0	7.7	8.4	9.2	>10.1

Con las tablas de peso para la longitud/talla del Anexo 3 en niñas y Anexo 4 en niños, buscar en la primera columna (en vertical) la longitud/talla más cercana del niño o niña; buscar en la fila (en horizontal) el peso del

niño(a) correspondiente a esa longitud/talla. Finalmente ubicar en qué columna está para detectar normalidad, desnutrición, sobrepeso y u obesidad.

TABLA DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN NIÑOS(AS) A PARTIR DE LOS 5 AÑOS 6 MESES DE EDAD

Uso e interpretación de los valores de referencia para evaluar el estado de nutrición:

1. Seleccionar la tabla que corresponda al sexo del individuo.
2. Localizar la edad del individuo en la columna central de la tabla.
3. Ubicar el IMC del individuo dentro de las filas que le siguen a esa edad.
4. Identificar el diagnóstico del estado de nutrición correspondiente al IMC.

Ejemplo:

$IMC = 24 \div (1.27)^2 = 24 \div 1.61 = 14.9$
 De acuerdo con el ejemplo y revisando la tabla de referencia correspondiente, *el niño tiene IMC normal: es decir, al utilizar este indicador el estado de nutrición es adecuado*

Niño de 8 años con 24 kg y 1.27 m

NIÑAS				EDAD		NIÑOS			
IMC BAJO	IMC NOR MAL	SOBRE PESO	OBESI DAD	Años	IMC BAJO	IMC NOR MAL	SOBRE PESO	OBESI DAD	
< 13.2	15.2	≥ 17.3	≥ 19.7	6	< 13.5	15.4	≥ 17.6	≥ 19.8	
< 13.2	15.4	≥ 17.8	≥ 20.5	7	< 13.5	15.5	≥ 17.9	≥ 20.6	
< 13.3	15.8	≥ 18.4	≥ 21.6	8	< 13.6	15.8	≥ 18.4	≥ 21.6	
< 13.5	16.3	≥ 19.1	≥ 22.8	9	< 13.7	16.1	≥ 19.1	≥ 22.8	

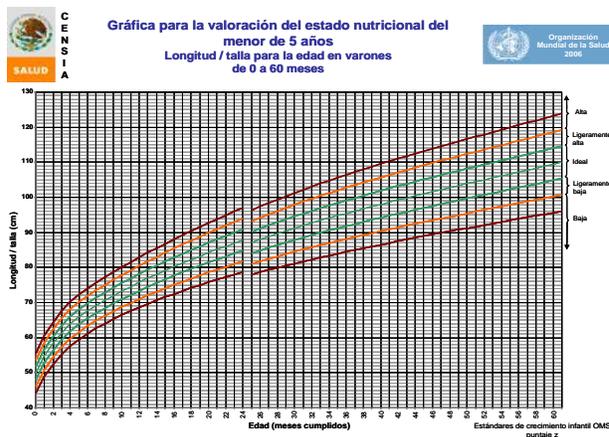
GRÁFICAS DE CRECIMIENTO INFANTIL PARA MENORES DE 5 AÑOS, PUBLICADAS POR LA OMS 2006

Las gráficas de crecimiento infantil tienen el propósito de mostrar de forma dinámica y objetiva la evolución del peso y estatura de los niños(as). Cada formato de gráfica consta de un área de identificación y la gráfica señala la zona de normalidad.

Por ejemplo, en la gráfica de peso para la talla además de la zona de normalidad, marcada como ideal, que indica un estado de nutrición adecuado, se señala la zona de sobrepeso, obesidad y desnutrición aguda en sus diferentes grados: leve, moderada y grave. El eje vertical indica los kilogramos, y el eje horizontal la longitud-estatura en centímetros.



En la gráfica de talla para la edad además de la zona de normalidad marcada como ideal, que indica un crecimiento adecuado, se señala la zona de desnutrición crónica: talla ligeramente baja o baja. El eje vertical indica los centímetros y el eje horizontal la edad del menor en meses.



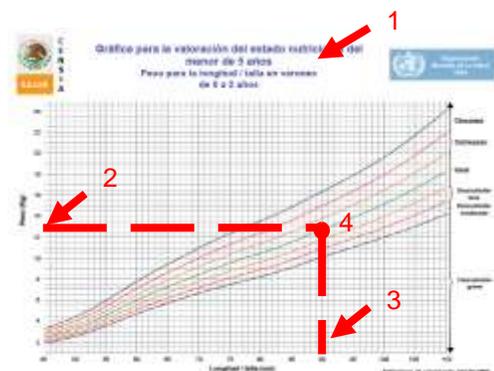
Para registrar los datos del menor en la gráfica se debe realizar el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar la gráfica que corresponda al índice que se desee de acuerdo al sexo del menor.
2. Cada vez que el niño(a) acuda a su control nutricional, en la gráfica del índice de peso para la talla, marcar un punto donde se crucen los datos del peso (kg) con la estatura (cm). En la gráfica de talla para la edad, marcar un punto donde se crucen los datos de la estatura (cm) con la edad (meses). En la gráfica de índice de masa corporal (IMC), marcar un punto donde se crucen los datos de la edad (años) con el IMC.
3. Cuando se tenga más de un registro (puntos) en la gráfica, unirlos con una línea.

Ejemplo:

Niño de 1 año 10 meses de edad, pesa 13 kg y mide 90 cm.

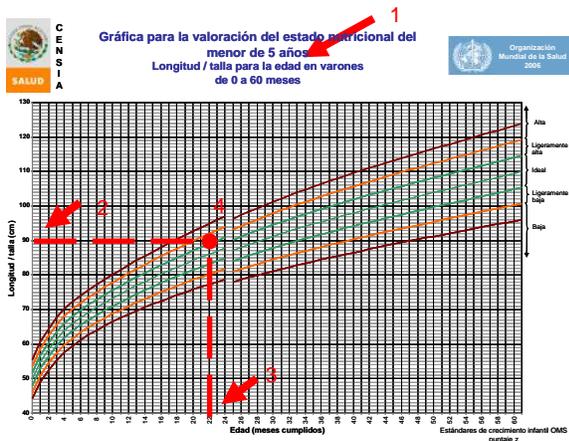
1. Seleccionar la gráfica del índice peso para la talla de varones de 0 a 2 años de edad.
2. Localizar en el eje vertical el peso: 13 kilogramos.
3. Ubicar en el eje horizontal la estatura: 90 centímetros.
4. Registrar un punto donde se crucen los datos de los kilogramos y los centímetros.



Según el ejemplo descrito, de acuerdo al índice de peso para la talla, el niño se encuentra en el estado de nutrición ideal.

Para registrar los datos obtenidos en la gráfica talla para la edad, se procede de la siguiente manera:

1. Seleccionar la gráfica del índice peso para la talla de varones de 0 a 2 años de edad.
2. Localizar en el eje vertical la estatura: 90 centímetros.
3. Ubicar en el eje horizontal el número que corresponda a la edad de 1 año 10 meses, convertido todo a meses; es decir, 22 meses.
4. Registrar un punto donde se crucen los datos de 90 centímetros y 18 meses.



De acuerdo al ejercicio anterior, el menor se encuentra con una estatura ligeramente alta.

Valores de referencia de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos y Consenso Internacional de Obesidad para mayores de 5 años

ÍNDICE: Índice de masa corporal

Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC⁵, por sus siglas en inglés), es una organización que elaboró gráficas de referencia de crecimiento; la Secretaría de Salud, al igual que el resto de las instituciones que conforman el Sector Salud, utiliza los valores del índice de masa corporal para evaluar a población de 5 años 6 meses a 19 años de edad.

Dado que existen diferentes criterios para clasificar el sobrepeso y la obesidad, se creó un consenso internacional (IOTF⁶, por sus siglas en inglés) para identificar los puntos de corte que corresponden al

exceso de peso en edades pediátricas; esos valores están incluidos en este manual. Los valores de la IOTF corresponden a una trayectoria que confluye, a los 18 años de edad, con los valores de IMC de los adultos.

TABLA PUBLICADA POR LOS CDC-IOTF 2000 PARA MAYORES DE 5 AÑOS DE EDAD

1. Obtener el IMC
2. Ubicar la tabla de acuerdo al sexo del menor
3. Buscar en la primera columna (en vertical) la edad del niño(a); ubicar en la fila (en horizontal) el IMC del niño(a) e identificar si éste se encuentra en el valor normal o de desnutrición, sobrepeso u obesidad. Anexo 9

GRÁFICA PUBLICADA POR LOS CDC-IOTF 2000 PARA MAYORES DE 5 AÑOS

1. Completar la información con los datos de fecha, edad, peso, talla del niño(a)
2. Buscar el IMC del niño(a) en la parte derecha o izquierda de la gráfica
3. Buscar la edad del niño o niña en la parte de abajo de la gráfica
4. Con una escuadra (o con la esquina de una hoja) localizar el punto donde se unen la edad con el IMC correspondiente
5. Marcar un punto en esa unión
6. Ubicar en qué "carril" se encuentra el menor: normal, desnutrición, sobrepeso, u obesidad

Anexo 13 para niñas y Anexo 14 para niños

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA EN NIÑOS (AS) A PARTIR DE LOS 2 AÑOS DE EDAD

1. Medir la circunferencia de cintura del niño(a).
2. Ubicar la edad del niño(a) en la primera columna de la tabla.
3. Buscar en esa fila (horizontal) el sexo del menor.
4. Observar si la circunferencia actual del menor es igual o por arriba de lo registrado en la columna correspondiente. De ser menor al registrado, se considera normal para la edad; de ser igual o mayor al registrado, se considera anormal para la edad.

Cuadro 4.
VALORES MÁXIMOS DE CIRCUNFERENCIA DE
CINTURA PARA LA EDAD⁷

Edad (años)	Circunferencia de cintura (cm) Percentil 90	
	Niños > ó =	Niñas > ó =
2	51.8	52.4
3	53.4	54.6
4	55.5	56.7
5	57.3	60.5
6	66.1	62.5
7	69.0	68.4
8	70.9	69.0
9	78.0	80.8
10	80.0	79.0
11	84.2	80.9
12	85.9	81.2
13	90.0	89.5
14	96.0	91.9
15	95.9	89.0
16	90.2	92.1
17	98.0	94.6
18	97.6	92.8
19	102.1	97.7

Cutoff values of WC in centimeters for 90th percentiles according to age and sex. NHANES III (1988-1994)

3. Orientación alimentaria

La orientación alimentaria está dirigida a los diferentes grupos de edad con el fin de promover hábitos alimentarios correctos, tanto en la infancia como en la adolescencia.

3.1 Lactancia materna

La alimentación al seno materno es **insustituible** por todas las ventajas que ofrece, tanto para la salud de la madre como para el crecimiento sano de los niños(as), desde el nacimiento¹⁶.

Para poder ofrecer lactancia de manera exitosa se debe poner especial cuidado en la alimentación de la madre desde el embarazo²⁰, para que cuente con reservas suficientes, no se desnutra y su bebé reciba todo lo que necesita desde que se está gestando; y le permitan iniciar la vida extrauterina sin deficiencias.

El Plato del Bien Comer



El Plato del Bien Comer

Recomendaciones alimentarias para la madre que se encuentra lactando:

1. Agregar una comida (guisado) a su alimentación habitual.
2. Ingerir abundantes líquidos.
3. No pasar largos períodos de ayuno.
4. Puede incluir leche y tortilla de maíz como fuente de calcio, y también huevo, carne, hígado, leguminosas y hojas verdes como fuente de hierro.
5. Si la presencia de náusea y vómito afectan a la embarazada, se puede recomendar que las comidas tengan poco volumen pero mayor número de comidas (mínimo 5 comidas al día).
6. Descansar todas las tardes y no realizar trabajos pesados.
7. Ofrecer el seno materno al lactante en un ambiente tranquilo y armónico, fuera de estrés y tensión.
8. No ingerir bebidas alcohólicas.
9. No fumar.

La leche materna protege al niño(a) contra enfermedades, infecciones y alergias; se digiere fácilmente, no necesita preparación o ser hervida; no se tiene que comprar por lo que resulta más económica;

siempre está disponible a la temperatura ideal y estrechar lazos de afecto entre la mamá y el hijo. Se debe comentar a la madre del lactante que cuando el lactante menor de seis meses toma leche del seno materno de forma exclusiva y a libre demanda no es necesario complementar su alimentación con otros líquidos, sean incluso agua simple o té, ya que la leche materna cubre las necesidades de agua y nutrimentos para que el niño(a) crezca sano(a), alegre y vigoroso(a). De hecho, al ofrecer otros líquidos se ocupa parte de la capacidad gástrica, que debiera destinarse desde el punto de vista de la nutrición, a la leche materna corriendo el riesgo de que el menor se desnutra; y por otro lado, se corre el riesgo de que estén contaminados y ocasionen diarrea.²⁰

La leche materna se debe ofrecer de forma exclusiva los primeros seis meses de vida y continuarla por lo menos hasta el año de edad

Es importante reconocer “aumentos repentinos de apetito” en el lactante, los cuales se caracterizan por periodos de llanto e inestabilidad aparente. Por lo general sucede de los 8 a 12 días de nacido, entre las 3 ó 4 semanas de vida, a los tres meses de edad y en momentos variables a partir de entonces; Error! arcador no definido..

A pesar de los grandes beneficios de la lactancia al seno materno, en ocasiones se presenta la necesidad de utilizar para la alimentación la lactancia materna indirecta o, por razones médicas, lactancia artificial. En los casos en que la madre trabaje y no disponga de tiempo para amamantar, debe ofrecerle a su hijo la leche extraída manualmente, constituyendo su propio banco de leche. No es conveniente ofrecer leche de vaca (aunque sea en polvo) a los niños(as)



lactancia materna

antes del año de vida, ya que favorece la aparición de anemia al provocar sangrados microscópicos en el intestino y el contenido de hierro en esta leche es bajo y difícil de absorber. En los casos en que la madre no pueda amamantar directamente al niño(a), se le debe orientar con opciones prácticas para no perder los beneficios de la leche materna.²⁰

En todos los casos, es indispensable recomendar los cuidados que deben aplicarse en el manejo, preparación y conservación de la leche para que ésta sea aprovechada adecuadamente y se refleje en un estado de nutrición adecuado¹⁶.

Recomendaciones que se le debe dar a la mamá para amamantar¹:

- Cambiarle el pañal antes de amamantarlo, cuando esté mojado o sucio.
- Lavarse las manos con agua y jabón antes de amamantarlo.
- Limpiar los pechos con un trapo húmedo limpio, sin utilizar jabón, alcohol, loción o crema.
- La madre debe sentarse cómoda y tranquila, abrazando a su hijo con cariño a la altura de sus senos.
- El tiempo para lactar es variable, fluctúa de cinco a veinte minutos. El recién nacido (de 0 a 28 días de vida) debe ser alimentado cada vez que indique tener hambre, por lo menos cada dos a tres horas, con un número de tomas de ocho a doce veces en 24 horas, para estimular la producción de leche en la madre y facilitar la excreción de bilirrubina en el(la) menor. **¡Error! Marcador no efinido.**
- Dejar que el niño(a) mame el tiempo que éste desee pues entre más succiones haga el niño(a), más leche producirá la

- La madre debe ofrecer ambos senos, alternando el lado que ofrece primero en cada toma para incrementar la estimulación de la producción de la leche.
- Cuando la madre sienta vacío en el pecho, debe pasarlo al otro para que el niño(a) siga comiendo hasta que quede satisfecho.
- Cuando termine de comer darle palmaditas en la espalda para que saque el aire.
- Aunque la madre esté enferma, le dé un susto o disgusto, debe seguir dándole el pecho a su niño(a), a menos que el médico le indique lo contrario.
- Se reconoce que el llanto es un indicador tardío de hambre; sin embargo, en ocasiones el lactante no exige alimento durante los primeros días y deberá instruirse a los padres a que lo despierte después de alrededor de cuatro horas de haberse alimentado, para hacerlo nuevamente. **¡Error! Marcador no efinido.** (lo anterior no implica que cada vez que el lactante lllore, sea por hambre).
- Durante los primeros seis meses de edad del lactante, no ofrecer ningún otro líquido o alimento aparte del seno materno.
- La madre no debe fumar, ni tomar bebidas alcohólicas, café o refrescos pues pueden perjudicar al niño(a).
- La producción óptima de leche necesita de un agarre efectivo lo cual requiere de una posición adecuada; es importante que el bebé quede en posición horizontal y a la altura del pecho de la madre. La madre puede tocar el labio inferior del bebé con el pezón para ayudar al infante a abrir la boca. El bebé debe tener dentro de la boca todo el pezón y lo más posible de la areola. Si el agarre no es correcto la primera vez, la madre debe liberar al niño(a) e intentar de nuevo. Para liberarlo colocar el dedo pequeño en la comisura de la boca del bebé para romper el sello, luego retirar al bebé lentamente.

¹ Para conocer más sobre los beneficios, técnicas y recomendaciones de la lactancia materna, consultar el Apéndice Informativo F "Alternativas para la ministración de la leche materna y sucedáneos" en la Norma Oficial Mexicana de Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. (NOM-043-SSA2-2005).

Evacuaciones del lactante

Durante el primer día no deben transcurrir más de 24 horas sin que el lactante moje el pañal y defeqe. **¡Error! Marcador no definido.** La coloración e las deposiciones (o evacuaciones) es muy variable. Durante los primeros días es común observar evacuaciones verde oscuro petróleo, que corresponde a la eliminación de meconio². Típicamente, las deposiciones en el periodo de lactante alimentado al pecho van de amarillo oro, pasando por toda la gama de amarillos, a los tonos verdes y cafés.⁸

Al tercer día, el lactante amamantado por lo general ha tenido de tres a cuatro pañales mojados y de una a dos evacuaciones que ya no son meconio. A finales de la primera semana postnatal, el lactante debe mojar alrededor de seis pañales al día (orina color amarillo pálido) y las heces deben ser amarillas con cada alimentación al seno materno. A finales del mes, la frecuencia de heces tal vez disminuya a tres al día. **¡Error! Marcador no definido.**

Se considera que cualquier deposición que no sea blanca, roja o negra debe ser considerada normal desde el punto de vista del color. Una deposición roja debe alertar respecto a la presencia de sangre en ella; del mismo modo que toda deposición negra, especialmente de olor fétido. En estos casos se debe evaluar para descartar hemorragia digestiva; finalmente, cualquier deposición blanca debe alertar sobre una ictericia obstructiva o colestásica.⁸

3.2 Ablactación

La ablactación es la introducción de alimentos o líquidos diferentes a la leche humana o a las fórmulas lácteas, debe realizarse a partir del sexto mes de edad

La ablactación se inicia en el sexto mes de edad cuando el seno materno por sí sólo no logra cubrir el total de las necesidades del lactante; Se caracteriza por ser un periodo de transición hacia la dieta familiar con un papel formativo en los niños(as).⁹ Para ablactar debe

² El meconio es una sustancia espesa, pegajosa y de color negro verdoso. Es el término médico para referirse a las primeras heces del recién nacido; se compone de líquido amniótico, moco, lanugo (vello fino que cubre el cuerpo del bebé), bilis y células que se han desprendido de la piel y del tubo digestivo.

considerarse el estado de salud del niño(a) y los antecedentes heredo-familiares, sobre todo las alergias alimentarias que determinan el inicio de la ingestión de diferentes alimentos.⁹

Es muy importante cuidar el proceso de ablactación, ya que de no llevarse a cabo de una forma adecuada aumenta el riesgo de desarrollar desnutrición, sobrepeso u obesidad. Es por ello que para efectuarse debe considerarse de acuerdo a la madurez gastrointestinal, renal, neurológica⁹ y la biodisponibilidad de alimentos en la región.



ablactación

Maduración de órganos y sistemas

Maduración gastrointestinal

La capacidad gástrica que presenta un lactante al nacimiento es menor a una onza (de 10-20 ml)¹⁰; más aún la barrera mucosa no está del todo desarrollada, el vaciamiento gástrico es menor que en los lactantes mayores y la acidez gástrica también es más baja; por lo que la introducción temprana de otros alimentos o líquidos distintos a la leche (como agua, tes, jugos o atoles) ocasiona que el estómago quede satisfecho sin cumplir con las necesidades nutrimentales¹¹, y esto puede llegar a afectar el buen crecimiento y desarrollo del bebé. Por otro lado, durante los primeros meses de vida, el tracto gastrointestinal tiene una permeabilidad aumentada¹² por lo que de introducirse otros

alimentos o líquidos aumenta el riesgo de desarrollar alergia alimentaria.

Es muy importante tener presente la presencia de antecedentes familiares de alergias alimentarias, pues al haber mayor permeabilidad de la mucosa intestinal en los primeros meses de vida, el riesgo de padecer la alergia hacia ese alimento es muy alto¹²; hay que tener en cuenta el historial familiar de alergia hacia los cereales (gluten del cereal de trigo), leguminosas, pescado, mariscos, quesos (aminas), conservadores, colorantes (por su contenido de alizarina), chocolates¹², algunos vegetales como espinaca, betabel, tomates y nabo; y las frutas secas (por su contenido de nitratos y salicilatos, respectivamente) fresas, cítricos (el riesgo para liberar histamina es muy alto, por lo que activan el sistema inmunológico).

Maduración renal

La función renal va madurando conforme la edad del lactante, de tal manera que durante los primeros nueve meses de vida¹¹ no soporta una alta carga de solutos.¹³ La inmadurez renal no permite que el riñón sea capaz de concentrar la orina, por lo que este órgano debe captar agua para que la orina no esté tan concentrada y así disminuir la carga y concentración de solutos. Si no se cumple con la ingestión total de líquidos que el menor necesita, se puede conducir a una deshidratación con hipernatremia.^{13,14}

Debido a la inmadurez de los sistemas gastrointestinal y renal que presenta el lactante, no se recomienda proporcionar leche de vaca en edades tempranas de la vida; su alto contenido de caseína (proteína de gran peso molecular) puede causar microsangrados¹² a nivel gástrico,¹⁵ su contenido de electrolitos y osmolaridad es más elevada que la leche del seno materno (221 mOsm/l, mientras que la leche materna tiene 79mOsm/L y leche de vaca descremada 308 mOsm/l), por lo que eleva la carga en la función renal.¹² Se recomienda que en caso de no contar con otro alimento, no se exceda a más de 500 ml por día de leche de vaca.¹¹ Si a la vez que la leche, con alta carga de proteínas de gran peso molecular, se le agregan las proteínas contenidas en papillas de carne, leguminosas o huevo, el riñón del menor llega a trabajar en límites de su capacidad funcional; teniendo como resultado que estos niños(as) orinen en color oscuro y olor penetrante debido al elevado contenido de metabolitos de las proteínas.

Maduración neurológica¹³

Es importante tener presente el desarrollo de habilidades para la selección de los alimentos y la presentación de los mismos a lo largo del primer año de vida.

0-3 meses

Están presentes los reflejos de búsqueda y succión. Existe el reflejo de protrusión. Esta elevación de la lengua permite llevar el pezón del pecho hacia el fondo **de la cavidad oral y permite que se cree "vacío"** al tomar el seno materno. La presencia de este reflejo ocasiona que en caso de ofrecerse algún alimento, éste se escurra por las comisuras de los labios. Por lo mismo, la consistencia de la alimentación debe ser líquida (leche materna).

3-4 meses

Disminuyen los reflejos de la etapa anterior, la mandíbula inferior crece hacia abajo y adelante abriendo el espacio de la boca; aumenta el control voluntario aunque no cierra bien los labios; es mejor el control de cuello y cabeza y empieza a coordinar ciertos movimientos. Aumenta el control de la deglución por el sistema nervioso central. El bebé continúa moviendo la boca como una unidad total, la madurez implica sincronización, ritmo y coordinación de las estructuras orales; se observan 20 o más succiones antes de tragar y respirar. En esta edad se debe continuar con leche materna.

4-6 meses

La succión ya es con movimientos laterales, maneja la lengua, usa las manos para alcanzar cosas, gira la cabeza gracias al fortalecimiento muscular (lo cual posibilita poder indicar saciedad); se sienta con apoyo, manifiesta hambre al inclinarse hacia los alimentos y emite sonidos indicando rechazo por alimentos. Se debe continuar con leche materna para disminuir el riesgo de complicaciones por una ablactación temprana.

6-8 meses

Se equilibra más fácil al sentarse, aprende a abrir la boca y masticar hacia arriba y abajo, con control de la mandíbula y babeo mínimo; aparece dentición; busca, toma objetos y se los lleva a la boca. A los 6 meses se puede empezar a dar alimentos diferentes a la leche

materna, en forma de papillas; y llegando a los 8 meses puede beber de una taza si se le sujeta en sus labios. Debido a que ya desarrolló la capacidad para masticar y aparece la dentición, el empleo de picados finos estimula el progreso en el desarrollo neurológico.

8-9 meses

Cierra bien la boca, puede tomar de un vaso con ayuda, hace movimientos verticales para masticar, se interesa por alimentarse él mismo, por lo que el cambio de las texturas de los alimentos es importante (trozos un poco más grandes que los picados finos); la lengua comienza a separarse de la mandíbula, los labios se cierran durante la masticación y se mueven activamente para limpiar la cuchara. Debido al desarrollo de sus capacidades se debe dejar que el bebé intente alimentarse sólo con alimentos en trozos pequeños, aunque se ensucie.

9-12 meses

Se sienta derecho sin apoyo, controla bien la cabeza, mueve la comida de una mejilla a la otra; los labios se cierran durante la masticación y se mueven activamente para limpiar la cuchara. El manejo de manos es bueno con oposición pulgar-dedo, alcanza la cuchara (desviación cubital de la muñeca). Se deben proporcionar alimentos que se adhieran a la cuchara.

Recomendaciones que se le deben decir a la madre del lactante para iniciar la ablactación¹⁶:

- Continuar con la lactancia materna hasta los dos años de edad.
- Introducir un solo alimento nuevo a la vez, cada tercer día, lo que permite conocer su tolerancia hacia ese nuevo alimento.
- No mezclar los alimentos nuevos al momento de servirlos o prepararlos.
- No forzar la aceptación ni la cantidad de alimento al menor. En caso de no aceptarlo por primera vez, intentar de nuevo otro día, pues usualmente los niños(as) rechazan un alimento nuevo.
- Primero debe ofrecerse el alimento nuevo y luego la leche.
- La cantidad de alimento variará día a día e irá en aumento. En un principio el alimento sólo se ofrece

a manera de “probaditas”. Con el tiempo, el lactante irá ingiriendo más cantidad de alimento, lo cual irá desplazando poco a poco la leche materna para integrarse a la dieta familiar.

- Preparar los alimentos sin agregar sal, azúcar u otros condimentos.
- Los alimentos deben ofrecerse primero como papilla; al aparecer los dientes, se deben preferir los alimentos picados finamente y cerca del año de edad en trozos pequeños.
- Los alimentos deben prepararse con higiene. Las manos tanto de quien prepara los alimentos como del lactante deben estar lavadas, al igual que los alimentos que se ingieran crudos como frutas y verduras o los utensilios que se utilicen para la elaboración y consumo de alimentos. Las verduras también deben desinfectarse; lavar hoja por hoja con agua de la llave y después dejarlas en un recipiente que contenga agua limpia y algunas gotas de yodo como germicida. Los alimentos deben ser frescos o estar bien conservados (ya sea en refrigeración, enlatado, envasado, o sometidos a ebullición o desecación). Los alimentos deben prepararse adecuadamente (cocer bien los alimentos como carne de res, de puerco, pollo y pescado)⁴¹.
- La alimentación debe ajustarse a la práctica y al menú familiar. Se debe preferir que el menor coma junto con más personas para favorecer la socialización y el aprendizaje del niño(a).
- Deben emplearse cubiertos adecuados para la edad del niño(a), permitiendo que el niño(a) intente comer solo, aunque se ensucie.
- Los jugos de fruta deben ofrecerse cuando el niño(a) pueda tomar líquidos en taza, sin excederse de 240 ml al día. De preferencia deben ser naturales. Antes de extraerlos, las frutas deben estar lavadas y sin cáscara. Los cítricos deben darse a partir del año de edad y en caso de haber antecedentes de alergia dar hasta después de los 2 años de edad.
- Cuando se ofrezcan los caldos o sopas, hay que proporcionar el alimento sólido y no sólo el líquido.
- De preferencia el alimento debe estar a temperatura ambiente.

- Debe prestar atención y respetar el hambre y la saciedad del menor.
- Si el menor rechaza muchos alimentos, intentar nuevas combinaciones, texturas y presentaciones.
- Evitar distracciones a la hora de las comidas como juguetes y televisión.
- Mantener el contacto ojo-ojo mientras se alimenta al menor.
- El hierro es un nutrimento que empieza a estar deficiente en la leche materna y en las reservas del lactante a los 4 meses. Éste se encuentra contenido sobre todo en alimentos como el hígado de pollo o de res, o el huevo; también en²⁰ la calabacita, espinaca, hongos; en leguminosas, como frijol, lenteja, habas¹⁶ o en cereales fortificados. Para facilitar la absorción es necesario ofrecer, al niño(a) mayor de 1 año, en la misma comida, alimentos ricos en vitamina C. También se pueden mezclar alimentos de origen vegetal y animal.²⁰
- Es importante brindar orientación a la madre sobre el uso de alimentos locales. La orientación a la madre sobre la forma de alimentar a sus hijos debe apoyarse en el principio de promover el consumo de los alimentos de temporada, disponibles localmente, y que cuenten con aceptabilidad cultural para la alimentación del niño(a).²⁰ **Para mayor información consultar el tema “Dieta Correcta” en este capítulo.**

Esquema de ablactación

De 0 - 6 meses

Lactancia materna exclusiva

Dale tantas veces como pida en los primeros meses, después cada 3 horas y conforme vaya creciendo, cada 4 o 5 horas.

A partir de 6 meses

En puré, 2 veces al día por 2 o 3 días cada alimento nuevo

Verduras y frutas

Verduras: iniciar con calabaza, chayote, zanahoria; continuar con el resto como acelgas, verdolagas, quelites, espinacas, flor de calabaza, nopales, jitomate, hongos, lechuga

Frutas: plátano, ciruela, pera, manzana, mamey, chicozapote, uvas, chabacano

NO DAR CÍTRICOS HASTA EL AÑO DE EDAD.

SI EXISTE ANTECEDENTE DE ALERGIA OFRECERLO HASTA LOS 2 AÑOS DE EDAD

Cereales y tubérculos

Cereales: maíz, arroz, amaranto, trigo, avena, centeno, cebada, y sus productos derivados como tortillas y productos de nixtamal, cereales industrializados, pan y panes integrales, galletas y pastas

Tubérculos: papa, camote, yuca

De 7 a 9 meses

A partir de los 8 meses picado finamente,
al inicio 2 veces al día por 2 o 3 días cada alimento nuevo

Leguminosas y carnes

Leguminosas: frijol, haba, lenteja, garbanzo, arveja, alubia y soya

Carnes: pollo, pavo, ternera, res, vísceras (hígado)

Yema de huevo

De 10 a 11 meses

Picado finamente y en trozos pequeños,
al inicio 2 veces al día por 2 o 3 días cada alimento nuevo

Huevo y pescado*

*SÓLO SE DARÁN EN CASO DE NO EXISTIR ANTECEDENTES FAMILIARES DE ALERGIA AL ALIMENTO, DE LO CONTRARIO, INTRODUCIRLO DESPUÉS DE LOS 2 AÑOS DE EDAD

A partir del año (12 meses)

Trozos pequeños
al inicio 2 veces al día por 2 o 3 días cada alimento nuevo

Frutas cítricas, quesos, yogurt, leche entera y otros

EL NIÑO SE INCORPORA A LA DIETA FAMILIAR

Frutas: guayaba, marañón, nanche, kiwi, zapote negro, mango, limón, mandarina, papaya, fresa, mora, toronja, naranja, tejocote, melón.

Otros: cacahuete, nuez, almendra, piñón, pepita de calabaza, etc., mariscos, chocolate, condimentos, chile

NOTA: Si alguien en la familia ha tenido alergia, **no dar** alimentos como chocolate, fresa, mora, zarzamora, trigo, pescado, mariscos, huevo, frutas secas, cacahuete, nuez, almendra, piñón, etc., y los alimentos que ya ocasionaron alergia a un pariente. Estos alimentos deben darse **hasta que cumpla los 2 años de edad**.

Fuente: NOM-043-SSA2-2005.¹⁶ Acta Pediátrica de México.⁹

Alimentación en el preescolar, escolar y adolescente

Al año de edad, el niño(a) debe estar integrado a la dieta familiar. Es en esta edad donde se debe cuidar mucho el consumo de una alimentación correcta, que además de estar acorde con las necesidades biológicas, culturales, geográficas y económicas del individuo, permita establecer un estilo de vida saludable para éste y su familia¹⁹. En este grupo de edad, uno de los principales problemas de salud se debe al sobrepeso y la obesidad, los cuales pueden evitarse si se mantiene una dieta correcta y se promueve la realización de actividad física diaria¹⁷.

3.3 Dieta correcta

Para fines de orientación alimentaria se identifican tres grupos de alimentos¹⁶, de acuerdo al nutrimento que contiene cada alimento en mayor proporción (figura 7):

1. Verduras y Frutas

Los nutrimentos que contienen en mayor proporción son vitaminas, minerales y fibra; son importantes para ayudar al buen funcionamiento de todos los sistemas del cuerpo, fortaleciendo el sistema inmunológico y mejorando la función digestiva.

Ejemplo de verduras: acelgas, verdolagas, quelites, espinacas, flor de calabaza, huauzontles, nopales, brócoli, coliflor, calabaza, chayote, chícharo, tomate, jitomate, hongos, betabel, chile poblano, zanahoria, pepino, lechuga, entre otras.

Ejemplo de frutas: guayaba, papaya, melón, toronja, lima, naranja, mandarina, plátano, zapote, ciruela, pera, manzana, fresa, chicozapote, mango, mamey, chabacano, uvas, entre otras.

Es importante identificar cuál de estos alimentos se encuentra disponible en la región.

2. Cereales y tubérculos

Los nutrimentos que contienen en mayor proporción son los hidratos de carbono los cuales dan energía para hacer todas las actividades.

Ejemplo de **cereales**: maíz, trigo, avena, centeno, cebada, amaranto, arroz y sus productos derivados como: tortillas y productos de nixtamal, cereales industrializados, pan y panes integrales, galletas y pastas.

Ejemplo de **tubérculos**: papa, camote y yuca.

Es importante identificar cuál de estos alimentos se encuentra disponible en la región

3. Leguminosas y productos de origen animal

Los nutrimentos que contienen en mayor proporción son las proteínas que ayudan a la formación de todos los tejidos del cuerpo.

Ejemplo de **leguminosas**: frijol, haba, lenteja, garbanzo, arveja, alubia y soya.

Ejemplo de **alimentos de origen animal**: leche, queso, yogurt, huevo, pescado, mariscos, pollo, res, cerdo, pavo, ternera, vísceras y embutidos.

Es importante identificar cuál de éstos alimentos se encuentra disponible en la región

3.4 El plato del bien comer



Fuente: NOM-043-SSA2-2005¹⁶

La dieta correcta cumple con las siguientes características¹⁶:

Completa.- Que contenga todos los nutrimentos. Esto se consigue al incluir en cada tiempo de comida alimentos de los 3 grupos de alimentos de El plato del bien comer.¹⁶

Equilibrada.- Que los nutrimentos que contienen los tres grupos de alimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí (en general 60% de carbohidratos, 25% de lípidos y 15% de proteínas, de la ingestión total del día).

Inocua.- Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud, para lo cual debe estar exenta de microorganismos patógenos, toxinas, contaminantes y consumirse con moderación. Esto se logra lavando las manos de quien prepara los alimentos y quien los ingiere, al igual que los utensilios y alimentos utilizados para hacer los platillos.

Suficiente.- Que cubra las necesidades de todos los nutrimentos de acuerdo a la edad del individuo, tomando en cuenta su actividad física y estado de salud; de tal manera que los(as) niños(as) crezcan y se desarrollen de manera correcta y los adultos mantengan un estado de nutrición adecuado.

Variada.- Que incluya diferentes alimentos de cada grupo de alimentos, en cada una de las comidas principales.

Adecuada.- Que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que deba sacrificar sus otras necesidades.

3.5 Higiene en la manipulación y preparación de los alimentos

Manipulación higiénica

Debe cuidarse que todos los alimentos estén bien lavados y/o desinfectados y que los utensilios que se utilizan para preparar los alimentos estén limpios, así como los cubiertos con los que come el menor.

La persona que cocine los alimentos debe lavarse las manos antes de prepararlos; así como quien los está ingiriendo. Preferir servir los platillos enseguida de haberlos preparado. Para evitar intoxicaciones alimentarias, la preparación de alimentos caseros nunca debe efectuarse en cazuelas de barro (contienen plomo, a menos que especifique lo contrario) al igual que deben evitarse los utensilios de cobre por su toxicidad.⁹

Preparación de alimentos

Además de conocer las propiedades nutrimentales de los alimentos, es necesario conocer los cambios fisicoquímicos que experimentan con los métodos de preparación para hacerlos más digeribles y apetecibles⁹.

Cuando se desea cocer verduras, debe hacerse colocándolas en el agua una vez que esté en ebullición (hirviendo) para evitar la pérdida de vitaminas. También se recomienda utilizar el caldo de cocimiento o preferir el cocimiento al vapor que es de alta temperatura pero en menos tiempo, lo que protege vitaminas y minerales⁹.

Para la preparación de alimentos, si no se cuenta con alimentos de origen animal, se recomiendan aquellos platillos que combinen cereales y leguminosas, pues de esta forma se aumenta el valor de la proteína que contienen ambos grupos.⁹

El niño(a) puede recibir alimentos condimentados después de que se incorpora a la dieta familiar (al año de vida). Estos aditivos deben agregarse en pequeñas cantidades sólo para potenciar el sabor de los alimentos.⁹ Deben limitarse las cantidades de aceite, sal y azúcar¹⁸ que se añaden a los platillos.

Las preparaciones que se recomiendan son: cocido, hervido, escalfado, vapor, asado, horneado,¹⁸ a la plancha. Se deben evitar los alimentos empanizados, capeados y fritos.¹⁶

Higiene bucal y uso de biberones

La higiene bucal es un aspecto relevante; mientras no haya dientes, se debe limpiar las encías con una gasa (o un trozo de tela limpio) y movimientos suaves en la encía; conforme broten los dientes, cepillar después de cada comida.⁹

No se recomienda el uso de chupones o biberones en cualquier edad y menos se debe permitir que el niño(a) duerma con chupón o biberón en la boca. El contacto prolongado con el chupón o el biberón favorece la aparición de caries dentales y maloclusión bucal⁹. Los chupones y las mamilas de látex tienen material que puede ser un medio de crecimiento de *Candida albicans*; siempre deberá insistirse en lavarlas adecuadamente y cambiarlas cada 2 a 3 meses; en caso de usarlos, preferir los de silicona. Nunca deberán usarse los chupones endulzados porque favorecen la caries dental.⁹

4. Actividad física

4.1 Funciones

La actividad física es cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. Tiene beneficios para la salud: ayudar a controlar el peso corporal, formación y mantenimiento de huesos, músculos y articulaciones; reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial, diabetes tipo 2, dislipidemias, insuficiencia cardíaca, entre otras enfermedades.

Debido a que los padres ejercen la influencia más importante para que el niño(a) se adapte a un estilo de vida activo, es necesario que promuevan y participen con sus hijos en los ejercicios estructurados, como caminar, correr, nadar, andar en bicicleta, patinar, bailar, practicar artes marciales, jugar fútbol, básquetbol y otras que disminuyan el tiempo dedicado a actividades sedentarias.¹⁹

Desde los 2 años de edad las actividades recreativas sedentarias como ver televisión, jugar videojuegos y usar computadora deben limitarse a menos de 2 horas al día, debido a que además de disminuir el tiempo de actividad física, expone a numerosos anuncios que favorecen el consumo de alimentos ricos en azúcares, grasas o ambos.¹⁹

El objetivo de realizar ejercicio no debe ser únicamente el bajar de peso, sino reducir el sedentarismo y fomentar la actividad física.

4.2 Recomendaciones para promover actividad física:

Combinar más actividad física, menos conducta sedentaria y modificar la alimentación. Lo anterior es más efectivo tanto a corto como a largo plazo.

Incrementar el gasto energético mediante la reducción de la conducta sedentaria y no sólo incrementar la actividad física.

Incrementar la actividad física en forma gradual. Se propone un plan que establece la adquisición primero en tiempo y después en intensidad, de un patrón de ejercicio diario y por una hora de duración. (figura 14)

Motivar a toda la familia a ocuparse en diferentes actividades físicas a fin de promover la adquisición de una buena condición física en la familia y hacer la experiencia más placentera.

Incrementar la actividad cotidiana, aumentando salidas familiares al parque; si los padres están ocupados por las actividades de sus hijos fuera de su casa, sugerir actividades dentro de ésta.

Sugerir recompensa (no alimentos) por la actividad física realizada.

Los programas de ejercicio deben tener como objetivo el aumento del gasto energético. El ejercicio mejora el autoestima en niños(as), aumenta su tolerancia al esfuerzo físico y previene alteraciones de postura.¹⁹ Los ejercicios estructurados garantizan el descenso constante y rítmico de la masa grasa; ya sea que se practique de manera individual o grupal; mejora muchas condiciones biológicas, psicológicas y sociales cuando se practican durante un mínimo de 30-60 minutos al día. A diferencia de los ejercicios estructurados, los ejercicios no estructurados son aquellos que carecen de patrón, intensidad, duración y progresión predeterminados; aunque también aumentan el gasto energético,¹⁹ no lo hacen tanto como los estructurados, por eso éstos últimos deben incluirse diariamente.

Los ejercicios se deben realizar de preferencia al aire libre, donde suelen ser más intensos y duraderos que dentro de la casa: caminar, jugar con mascotas, subir y bajar escaleras, etc.¹⁹ (figura 14) Para decidir el tipo, la intensidad y duración del ejercicio que se recomienda a cada niño(a), se deben considerar sus posibles limitaciones en base a la presencia de alteraciones ortopédicas, taquicardia, hipertensión arterial y capacidad de ventilación pulmonar, además de la edad y preferencias del niño(a).¹⁹

La actividad física estructurada en niños(as) con obesidad extrema se basa en el paso de ejercicios individuales a ejercicios en equipo una vez que las posibilidades de lesión física han disminuido, así como de bajo a alto gasto energético. Este tipo de ejercicio siempre debe ser supervisado,¹⁹ e ir incrementando progresivamente el tiempo empleado o la distancia recorrida (dado el caso).¹⁹

Figura 14
Intensidad de la actividad física en niños(as)
y adolescentes

¡¡ ACTÍVATE !!

ESCOGE LO QUE MÁS TE GUSTA REALIZA.....

Tu cuerpo cuenta contigo para fortalecer tus huesos y corazón; y para aumentar tus músculos

¿Cuánta actividad física necesitan los niños? Por lo menos 60 minutos al día de actividad moderada durante toda la semana

MENOS DE 2 HORAS AL DÍA
Pasa menos tiempo viendo televisión, jugando videojuegos y utilizando la computadora

2 A 3 VECES A LA SEMANA
Realiza suficientes ejercicios que te ayuden a mantener firmes tus músculos

3 A 5 VECES A LA SEMANA
(mínimo 20 minutos)
Realiza alguna actividad intensa como un deporte

CADA DÍA (frecuentemente)
Camina, pasea a tu mascota, sube y baja escaleras, ayuda con las tareas de la casa, juega al aire libre, recoge tus juguetes

Fuente: www.fns.usda.gov/tn/students

5. Desnutrición



niña con desnutrición

La desnutrición tiene causas complejas que involucran determinantes socioeconómicos y culturales. Es el resultado directo de una dieta inadecuada, en cantidad, calidad o ambas. Más aún, resulta de la suma acumulativa de episodios repetidos de enfermedades infecciosas o de otros padecimientos. Además, algunos de sus efectos se presentan a lo largo de la vida, como son la disminución del desempeño escolar, la reducción de la capacidad de trabajo y del rendimiento intelectual.

Existen factores que favorecen el desarrollo de la desnutrición,²⁰ la mayoría de éstos pueden corregirse o evitarse si son manejados correctamente cuando se presentan, pudiendo reducir el impacto negativo sobre el estado nutricional del menor de cinco años.

Entre los principales factores de mal pronóstico para desarrollar desnutrición, están:

- Madre analfabeta o menor de 17 años.
- Muerte de un menor de cinco años en la familia.
- Mala higiene de utensilios y alimentos.
- Bajo peso al nacer (menos de 2,500 g).
- Mala actitud de los padres hacia la alimentación.
- Ausencia de lactancia materna.
- Lactancia materna exclusiva por menos de seis meses o más de seis meses.
- Prácticas inadecuadas de ablactación.
- Deficiencias de micronutrientes específicos (vitamina A, hierro, zinc, etc.).
- Parasitosis intestinal.
- Presencia de infecciones frecuentes.
- Manejo alimentario incorrecto durante las enfermedades agudas; por ejemplo, dejar al menor en ayuno.
- Presencia de patologías crónicas de base (inmunodeficiencias, renales, intestinales, hepáticas, pulmonares, etc.).
- Alteraciones anatómicas o neurológicas que dificulten la alimentación.
- Mala utilización de los nutrientes por parte del cuerpo.

Signos de alarma por desnutrición

- El niño(a) no aumenta de peso o disminuye.
- El niño(a) no tiene hambre o no pide de comer.
- Al ofrecer los alimentos al niño(a), éste come con desgano o tarda mucho comiendo.
- El niño(a) disminuye su ritmo usual de actividad o bien, la madre nota que el niño(a) está indiferente, juega poco, se cansa muy rápido, y duerme mucho.
- El niño(a) está llorón o irritable y sólo quiere estar en brazos.
- El niño(a) presenta enfermedades frecuentes o de mayor duración.

Figura 15
Estrategias para prevenir la desnutrición



Fuente: Manual de procedimientos técnicos 1998²⁰

Principales estrategias para prevenir la desnutrición

Además de identificar y corregir los factores de mal pronóstico, se debe vigilar periódicamente a la madre embarazada, madre lactante y al menor de edad. Además se debe prevenir a través de la orientación sobre:

- **Alimentación adecuada de la madre, durante el embarazo y la lactancia.** Para mayor información revisar el capítulo de orientación alimentaria con el tema de lactancia materna de este manual.
- Lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y su prolongación hasta el

primer año de edad. Identificar y corregir si la producción inadecuada de leche se debe a:

- Tetadas poco frecuentes e insuficientes (es la causa más común y una causa prevenible)
- Madre que desconoce la necesidad de tetadas frecuentes, especialmente en el posparto inmediato. Al principio el bebé debe comer cada dos a tres horas aproximadamente, teniendo de 8 a 12 tetadas en 24 horas.
- Duda/falla en despertar al bebé cuando está dormido durante más de 4 horas para alimentarlo.
- Uso de chupón.
- Alimentación al seno combinado con alimentación con biberón: lleva a pérdida de oportunidades de alimentarlo y la deficiente succión hace que no se estimule la producción de más leche.
- La producción de leche queda bien establecida entre las 4 a 6 semanas de vida. Muchas mamás y recién nacidos están en casa en las primeras 48 horas después del parto por lo que se recomienda un seguimiento (supervisión) a las 24-48 horas después de la alta hospitalaria y nuevamente en dos semanas para valorar que se estén llevando de manera adecuada la técnicas de alimentación.
- **Ablactación adecuada.** Para mayor información revisar el capítulo de orientación alimentaria con el tema de lactancia materna e “higiene en la manipulación y preparación de los alimentos” de este manual.

Respecto a otras actividades que afectan de manera más general el estado de nutrición del niño(a), pero en las cuales el personal de salud juega también un papel importante, se cuentan²⁰:

- **Desparasitación intestinal periódica.** La presencia de parasitosis intestinales afecta en forma negativa el estado nutricional de un niño(a), debido a varios mecanismos tales como: parásitos como el *Ascaris lumbricoides*, interfieren con la absorción de nutrimentos, pues provocan reacción

inflamatoria secundaria a una reacción alérgica en el intestino; otros, como *Anchylostoma duodenale* y *Necator americanus*, *Trichiuris* *Trichuria* ocasionan sangrado intestinal, de magnitud tal, que pueden conducir a anemia; en otros casos, el efecto negativo sobre la condición nutricional obedece a la pérdida de apetito del niño(a), secundaria a la infestación. Cualquiera que sea el caso, la desparasitación intestinal periódica a partir de los dos años, ayuda a prevenir el deterioro nutricional.²⁰ Para mayor información consultar los Lineamientos de Desparasitación Intestinal publicados por el CeNSIA.

- **Suplementación con hierro utilizando como vehículo vitaminas y minerales.** Previene la deficiencia de hierro, reduce la incidencia de anemia, mejora la capacidad y desarrollo mental, físico y de aprendizaje niños(as), y mejora la función reproductiva de la mujer y su capacidad de trabajo.²¹ El efecto de los suplementos de hierro en el desarrollo motor y del lenguaje se ha mostrado en investigaciones (ensayos clínicos aleatorizados), las cuales indican que el mejoramiento de los niveles de hierro de las poblaciones con deficiencia de este micronutriente puede acarrear beneficios significativos.²²
 - **Suplementación profiláctica:** Para los nacidos con bajo peso o pretérmino, ésta debe iniciarse a partir de los 2 meses de edad, ofreciendo 2 mg de hierro/kg de peso corporal/día, durante un período de 6 meses. Para recién nacidos con peso normal y de término, iniciar la suplementación a los 4 hasta los 23 meses de edad, proporcionando 2 mg de hierro/kg de peso corporal/día, en un período de 6 meses. A la población de 24 a 59 meses de edad de los municipios con menor índice de desarrollo humano, ofrecer de forma universal 2 mg de hierro/kg de peso corporal/día, durante 6 meses.
 - **Suplementación terapéutica:** Cuando por datos clínicos o por laboratorio se diagnostique anemia, ofrecer hierro de

forma terapéutica a partir de los 4 meses de edad y hasta los 9 años de edad, con dosis de 6 mg de hierro/kg peso corporal/día, sin exceder los 60 mg al día, durante un período de 6 meses. Para adolescentes de uno u otro sexo con anemia, proporcionar 60 mg de hierro/día, durante 6 meses.



vitaminas y minerales Hemoinfant

- **Administración periódica de megadosis de vitamina A.** Diversos estudios de campo han mostrado una relación entre la deficiencia marginal de vitamina A y el riesgo incrementado de muerte en niños(as) menores de cinco años. Por tanto, la mejoría del estado nutricional, evitar infecciones y promover la sobrevivencia infantil se logra mediante la administración periódica de vitamina A; de ahí que se recomienda una megadosis a todos los recién nacidos de 50,000 UI, de preferencia antes del egreso hospitalario; a partir de los 6 meses de edad, se debe suplementar dos veces al año de forma universal durante las Semanas Nacionales de Salud; de los seis a once meses de edad es de 100,000 UI; y de uno a cuatro años de edad la dosis es de 200,000 U.I.²⁰
- **Fortificación de alimentos.** La adición de micronutrientes a alimentos de consumo popular, se conoce como fortificación y es una estrategia de amplia cobertura para llevar

micronutrientes a zonas de riesgo de carencia de los mismos. En México, la yodación de la sal para consumo humano es una estrategia que tiene más de cuatro décadas de funcionar, y ha ayudado en forma efectiva a disminuir en el país la incidencia de enfermedades por deficiencia de yodo; sin embargo, es necesario que se establezca la vigilancia periódica sobre la efectividad de la concentración de yodo en la sal de consumo humano.²⁰ De la misma manera, se han fortificado alimentos, a través de acuerdos intersectoriales (leche, harina de maíz, cereales, etc.) con diversos micronutrientes (hierro, niacina, ácido fólico, etc).

- **Saneamiento ambiental.** Las acciones de promoción del saneamiento ambiental y la educación higiénica individual, respecto a la casa y los alimentos, contribuyen a disminuir las infecciones y, por tanto, a prevenir el deterioro en el estado de nutrición.²⁰
- **Disminución de la morbilidad.** Todas las acciones que los servicios de salud lleven a cabo para disminuir la ocurrencia de enfermedades diarreicas y las enfermedades respiratorias agudas, constituyen apoyos en la tarea de prevenir la desnutrición ya que contribuyen a romper el círculo vicioso infección-desnutrición-infección.²⁰
- **Vacunación universal.** La prevención de enfermedades comunes en la infancia, particularmente el sarampión y rotavirus inciden de manera positiva en el estado de la nutrición infantil.²⁰
- **Atención integral del niño(a) enfermo.** La prevención y el tratamiento de la desnutrición deben ser parte de toda atención al niño(a) enfermo, contribuyendo a la atención integral que debe ofrecerse en los servicios de salud.²⁰
- **Control del niño(a) sano.** Durante las visitas a los servicios de salud para la aplicación de las vacunas del esquema básico o las visitas periódicas para el control del crecimiento y desarrollo del niño(a), se debe insistir en las recomendaciones orientadas a evitar la desnutrición (lactancia materna, ablactación, orientación alimentaria, etc.).²⁰

Atención al niño(a) con desnutrición

Un niño(a) que está desnutrido no es un niño(a) sano y tendrá menos oportunidades de desarrollo. Un niño(a) que se diagnostica con cualquier grado de desnutrición durante la evaluación antropométrica debe ser atendido inmediatamente y ser incorporado a un programa de rehabilitación nutricional.

Una vez clasificada la desnutrición, como se mencionó en el capítulo de evaluación del estado nutricional con el tema uso de tablas y gráficas de crecimiento infantil y adolescente para la interpretación del estado de nutrición de este manual, se deben tomar medidas de control de acuerdo a la gravedad de la misma.

MEDIDAS DE CONTROL

Durante la consulta se debe pesar y medir al niño(a). En el menor de cinco años cinco meses, con la información obtenida se debe comparar con el índice de referencia de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla; en el caso del niño(a) a partir de cinco años seis meses, con el índice de masa corporal.

ACCIONES DEL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL

En caso de detectar un niño(a) con desnutrición ya sea por el índice de peso para la talla, talla para la edad o el IMC, según corresponda, se le debe incorporar a un programa de recuperación nutricional, de acuerdo al siguiente flujograma.

Figura 16. Flujograma de detección y atención al niño(a) con desnutrición.

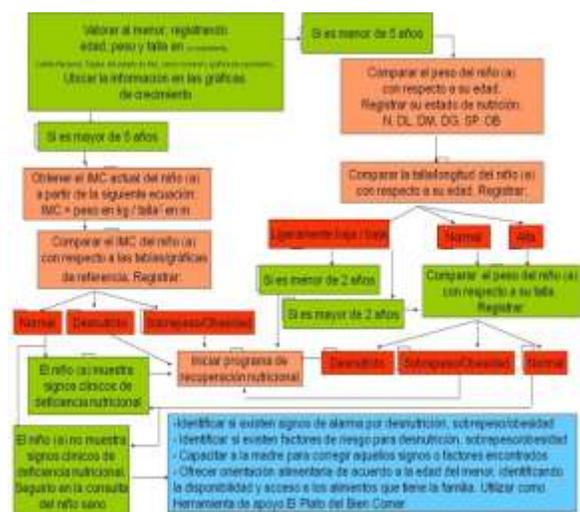
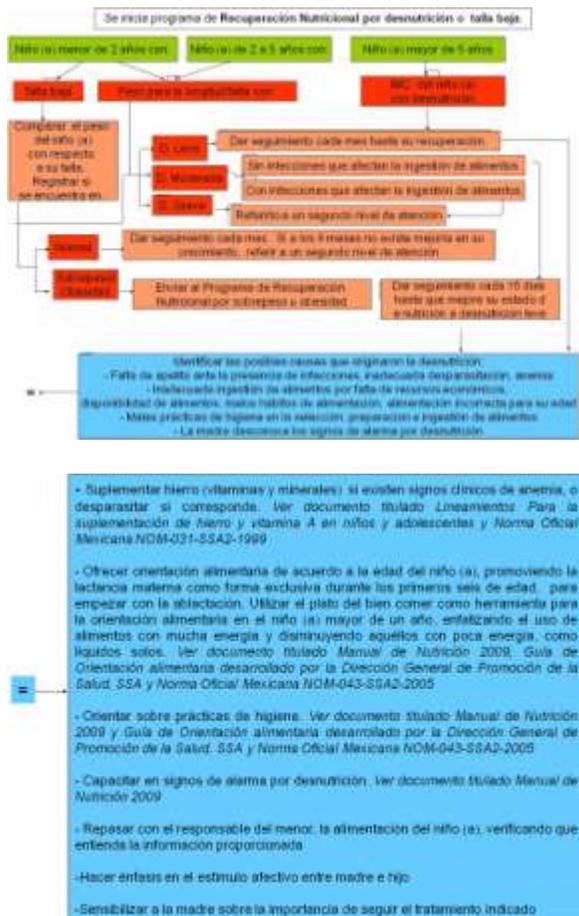


Figura 17.
Flujograma de recuperación nutricional por desnutrición o talla baja.



La recuperación del niño(a) con desnutrición se refiere al conjunto de acciones encaminadas a lograr que un niño (a) con cualquier grado de desnutrición recupere el peso, talla y las habilidades psicomotrices perdidas.

El programa de recuperación nutricional debe llevarse a cabo por el personal de consulta externa de las unidades médicas y en el domicilio del menor de 10 años. Este centro debe estar a cargo de personal entrenado (médico pediatra o médico general asesorado por un médico pediatra, licenciado o técnico en nutrición, enfermera y trabajadora social), motivado y sensibilizado hacia la orientación y capacitación a la madre.

Una vez detectada la cronicidad e intensidad de la desnutrición por medio del índice de peso para la talla y talla para la edad en el menor de cinco años y por medio del índice de masa corporal en el mayor de cinco

años, el primer paso consistirá en descartar la presencia de infecciones concomitantes o alteraciones que impidan una ingesta y absorción adecuadas de nutrimentos. Si acaso éstas están presentes y ponen en riesgo la vida del menor o la desnutrición es grave, se le debe enviar a una unidad de segundo nivel. Al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta en el hospital, se puede reincorporar al programa de recuperación nutricional ambulatorio en el centro de salud, monitoreando en consulta cada 15 días si la desnutrición es moderada sin infección o, cada mes si la desnutrición es leve hasta que desaparezca la desnutrición. El reto más importante en esta etapa será vencer la falta de apetito que presentan estos pacientes por lo que se deben dar recomendaciones tomando en cuenta la disponibilidad de alimentos en la región y las preferencias que tenía el niño(a) antes de enfermarse.

Una recomendación importante al iniciar la recuperación nutricional es que sea individualizada. Por lo que deben analizarse junto con el familiar los hábitos alimentarios que ayuden a identificar el número de comidas que ingiere el niño(a) en 24 horas, el tamaño de las porciones y el tipo de alimentos preferidos, con lo que se recomendará al familiar:

- Que ofrezca los alimentos en pequeñas cantidades, sin horarios rígidos y en un ambiente favorable para el menor. Es mejor servirle una segunda porción al niño(a) a que deje en el plato la mitad de la ración servida.
- Que ofrezca los alimentos elegidos cada 3 ó 4 horas hasta que desaparezca la anorexia (falta de apetito) y se puedan establecer horarios más cómodos.
- Incrementar el número de comidas al día para que por lo menos sean 5 tiempos de comida en 24 horas.
- Cuando el niño(a) no quiera comer, ofrecerle uno de sus alimentos o platillos favoritos (esto no incluye golosinas).
- Ayudar y motivar al niño(a) a que coma, sentarse con él a comer, platicar y prestarle atención.

Incrementar la densidad calórica de los alimentos a través de algunas prácticas sencillas tales como: agregar a las sopas, consomés, frijoles o a todos los platillos, una cucharadita extra de aceite de cocina; preferir las cremas a las sopas aguadas; cuando se le ofrezca al

menor sopas de verduras, frijoles, lentejas, habas, etc., servir la menor cantidad de líquido posible y más del alimento sólido con el que se preparó la sopa; ofrecer una tortilla con frijoles, crema, o queso para acompañar los alimentos.

Es muy importante sensibilizar al responsable del cuidado del niño(a) (a) o en el mismo adolescente sobre la responsabilidad que tiene ante la recuperación del menor desnutrido, y de la importancia de una estrecha colaboración con el personal de salud para lograrlo, asistiendo a las consultas y siguiendo las indicaciones. Esta capacitación práctica debe acompañarse de comunicación efectiva con la madre, empleando el lenguaje apropiado y los ejemplos pertinentes para transmitir los mensajes, los cuales siempre habrán de ser reforzados con la práctica. Sus actividades se basarán en la capacitación activa; esto es, en preparar con ella los alimentos y ofrecerlos al niño(a) con problema nutricional hasta la recuperación del peso ideal para la talla del niño(a).

Es recomendable que el trabajador de salud señale en forma clara el tamaño de las raciones que el responsable del cuidado del menor debe ofrecerle a éste, así como el número de cucharadas, la cantidad en tazas o recomendar a la madre cuánto alimento debe añadir a la porción que normalmente sirve al menor.

Hay que planear la alimentación del menor con desnutrición con base a la edad biológica y no a la edad cronológica. Por ejemplo, si el menor tiene dos años de edad y pesa 9.5 kg, es recomendable manejarlo como un niño(a) de 1 año de edad (pues tiene el peso para un niño(a) de esa edad). En el lactante menor de 1 año con un peso menor a 6 kg, esta conducta ameritará abandonar las papillas y alimentar al niño(a) exclusivamente con sucedáneos de leche, enriquecida con cereales y aceite de cocina para cubrir sus requerimientos, hasta que alcance los 6 kg de peso.

Esta práctica no debe ser vista como un retroceso en la alimentación, sino como un reinicio en la alimentación desde el momento que el paciente detuvo su crecimiento. De esta manera, se acorta el proceso de recuperación y se facilita la desaparición de la anorexia, frecuente en estos casos.

Al inicio del tratamiento, cuando el menor está desnutrido, no se recomienda la administración de hierro (aunque esté incluido en el multivitamínico).

Éste debe iniciarse una vez que se haya realizado el tratamiento de infecciones concomitantes o parasitosis intestinal y que en las últimas dos consultas haya mostrado un incremento constante de peso.

Para identificar los alimentos disponibles en la localidad y aceptados culturalmente, es importante llevar a cabo la investigación sistemática de su disponibilidad, la cual puede lograrse mediante:

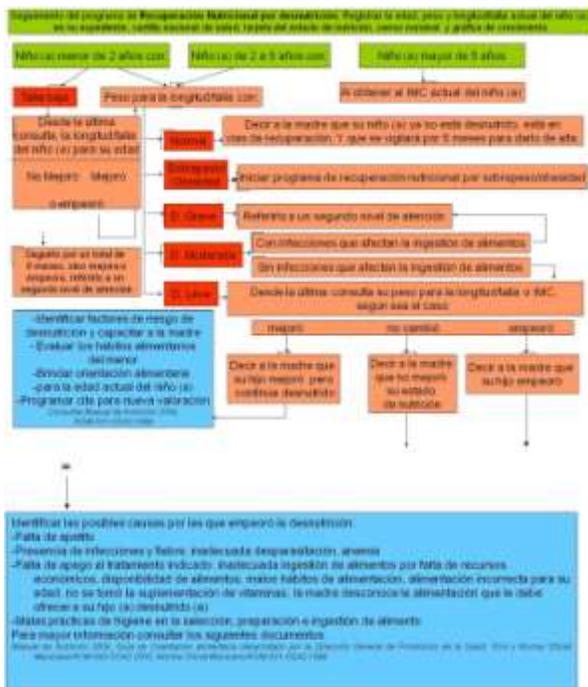
- La visita a los mercados locales o tianguis, para identificar cuáles son y cuánto cuestan los alimentos disponibles, particularmente los de temporada.
- La visita a las tiendas locales en donde se expenden abarrotes y preguntar sobre los precios.
- La entrevista con la madre, durante la consulta, para identificar sus hábitos de adquisición de alimentos, capacidad económica y sus prácticas culturales con relación a la alimentación infantil. Conviene preguntarle no sólo por los alimentos que acostumbra ofrecer, sino también sobre los que tiene disponibles en la mesa familiar y no ofrece al niño(a), para identificar tabúes o creencias erróneas. Es necesario, también, preguntar sobre los cambios que hace la madre en la alimentación habitual, cuando el niño(a) está enfermo, para concluir si hay errores y corregirlos.

SEGUIMIENTO DEL NIÑO(A) CON DESNUTRICIÓN DENTRO DEL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN NUTRICIA

Se recomienda inicialmente realizar este seguimiento en una unidad médica, con visitas mensuales o quincenales, según sea la intensidad de la desnutrición. En cada visita hay que valorar el incremento ponderal y lineal a través de la medición del peso y la talla, a su vez que registrarlo en los documentos correspondientes y en las gráficas de crecimiento. Se debe valorar la presencia de infecciones concomitantes, el apego al plan nutricional, los problemas a los que se ha enfrentado el responsable del menor para el cumplimiento de las recomendaciones y la necesidad de adecuar el plan de alimentación u orientación alimentaria a la condición actual del menor. A continuación se presenta una guía de apoyo para el seguimiento del menor con desnutrición.

Figura 18.

Flujograma de seguimiento de recuperación nutricional por desnutrición o talla baja.



También es recomendable que el promotor de la salud o trabajador social, junto con la enfermera, realicen **visitas domiciliarias** sin aviso previo a la familia. Debe obedecer a una planeación previa y ser periódica, con el objeto de realizar las siguientes actividades: platicar con el responsable del cuidado del niño(a) sobre las dificultades que haya tenido en la preparación de los alimentos, en el tiempo necesario para la atención del menor desnutrido, corroborar el apego a la dieta, observar qué alimentos y preparaciones se ofrecen al menor y el tamaño de las raciones.

Se deberá felicitar al responsable del menor cuando se demuestre un seguimiento de las recomendaciones alimentarias, y asimismo se procederá a corregir oportunamente las desviaciones encontradas.

Se orientará al responsable del cuidado del menor desnutrido sobre la importancia del estímulo afectivo y social en la recuperación de estos niños(as).

El paciente podrá ser dado de alta del programa de recuperación nutricia al mantener normal su **peso para la talla** en el menor de cinco años o su **índice de masa**

corporal en el mayor de cinco años, luego de **permanecer cinco meses en la categoría “en vías de recuperación”, y un mes más en “recuperado”**. Una vez lograda su recuperación (a partir del séptimo mes) se continuará la vigilancia del crecimiento en la consulta del niño(a) sano. Para mayor información leer el instructivo de llenado de la Tarjeta de Control del Estado de Nutrición del Niño SIS-SS-18-P, en el capítulo Sistema de Evaluación, Control de la Información y Normatividad Oficial, de este manual.

ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN PARA EL MENOR CON DESNUTRICIÓN GRAVE O MODERADA CON INFECCIÓN AGREGADA EN EL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL

El niño(a) que presenta desnutrición moderada con infección agregada o alteración que obstaculiza la ingestión de alimentos, desnutrición grave o aquél(la) que presenta edema, debe recibir tratamiento hospitalario inmediato. La estancia hospitalaria puede ser determinada según dos criterios:

- Hospitalización hasta la recuperación parcial del estado nutricional del menor desnutrido, según se haya definido por el médico tratante, mediante el indicador peso para la talla o índice de masa corporal, con un tratamiento adecuado y según el objetivo establecido; esto puede tomar de 3 a 5 semanas.
- Dar de alta al niño(a) cuando esté resuelta la urgencia médica, se haya restablecido el apetito del niño(a) y la madre esté capacitada sobre la dieta a seguir, debiendo continuar su tratamiento en un Programa de Recuperación Nutricia en forma ambulatoria. En el caso del niño(a) que presenta edema, deberá ser dado de alta en cuanto esta condición desaparezca (con la finalidad de prevenir el contagio con infecciones intrahospitalarias) e involucrar estrechamente a la madre o responsable en el manejo del menor tanto dentro como fuera del hospital.

El tratamiento del desnutrido grave comprende 3 etapas:

a) Etapa aguda (24-36 horas en promedio).

Comprende el manejo urgente de infecciones concomitantes, deshidratación, desequilibrio electrolítico, la detección de datos oculares de deficiencia de vitamina A y datos de insuficiencia hepática. Esta es una etapa crítica en el manejo del paciente, ya que la mortalidad en esta etapa varía del 11 al 50% dependiendo del grupo estudiado. Es recomendable iniciar la alimentación por vía enteral (por vía oral o a través de sonda nasogástrica, orogástrica cuando el niño(a) no logre cubrir por vía oral más del 80% de la energía requerida, etc.) tan pronto como sea posible, en la modalidad que sea pertinente según el criterio del médico tratante, y abandonar por completo la práctica de mantener en ayuno al paciente o de recurrir a la alimentación parenteral como primera opción.

b) Etapa de recuperación (del segundo al séptimo día).

A partir de este momento, el tratamiento se encamina a la restauración de las reservas de proteínas, kilocalorías (kcal) y micronutrientes del paciente. Durante esta primera semana se recomienda no exceder las 100 kcal por kg de peso por día y 1 g de proteína por kg de peso por día. Dependiendo de la edad y el peso del menor, se debe contemplar el inicio de la administración de vitaminas liposolubles.

No se recomienda administrar hierro en las primeras etapas de tratamiento del desnutrido grave o con infección, ya que este micronutriente es un sustrato fundamental para la sobrevivencia y replicación de numerosas bacterias (*Mycobacterium tuberculosis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Calmonella spp.*, etc.) y algunos parásitos que pueden coexistir en el niño(a) desnutrido. Por esto, se recomienda retrasar la administración suplementaria de hierro hasta que el menor se encuentre en fase de convalecencia nutricia.

Ya en esta etapa se puede aprovechar la oportunidad para capacitar a la madre o responsable del menor desnutrido en aspectos relacionados a la nutrición.

c) Etapa de convalecencia y recuperación nutricia (a partir de la segunda semana).

Durante la segunda semana se irá incrementando el aporte calórico hasta llegar a 150 kcal por kg de peso por día así como la administración de proteínas a 2 g por kg de peso por día. La determinación de calorías y del requerimiento de los diferentes nutrimentos se puede realizar de acuerdo a la técnica establecida que el médico tratante conozca mejor.

A partir de la tercera semana, se recomienda incrementar las calorías hasta 200 por kg de peso por día y el aporte proteico de 3 a 4 g por kg de peso por día. Si el menor desnutrido requiere una cantidad extra de calorías, deberá de ofrecerse ésta. La meta es lograr un aumento de peso de 10 g por kilogramo de peso por día para que sea un indicador de que la terapia está siendo efectiva^{23,24}. Al lograr un peso esperado para la longitud-talla, el aumento de peso debe continuar de 1 a 2 g por kilogramo por día.

No hay que olvidar que en esta etapa se debe incluir la estimulación física, mental y emocional del menor desnutrido. A medida que el paciente se acerque al peso ideal, las visitas médicas se irán espaciando, llegando a realizarse una vez al mes hasta alcanzar la recuperación total.

Para poder conocer que la madre del menor ha sido capacitada, es necesario realizar preguntas de **verificación que vayan más allá de un "sí" o "no" como respuesta**. Estas preguntas deben ser realizadas de manera intencionada y frecuente, lo que permitirá aclarar los conceptos y corregir errores.

Es necesario tener en mente que el cambio de hábitos y prácticas toma tiempo y que requiere de reforzamiento continuo y que es necesario realizar visitas al domicilio para verificar si se ha logrado un cambio de conducta.

Al interrogar a la madre o responsable del menor, ella debe ser capaz de:

- Mencionar los signos de alarma por desnutrición.
- Describir la alimentación correcta de su hijo(a), acorde al grupo de edad y estado de nutrición en el que encuentra en ese momento el menor.
- Realizar menús variados de acuerdo a El Plato del Bien Comer.

- Realizar la preparación de alimentos con las medidas higiénicas adecuadas.
- Promover y explicar la importancia del control del niño(a) sano en su localidad.
- Realizar medidas específicas en su hogar para la prevención de las diarreas y las enfermedades infecciosas agudas.

6. Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso es un estado premórbido que mal atendido puede conllevar a la obesidad; ésta es una enfermedad inflamatoria, crónica y recurrente²⁵, caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud; se asocia en la mayoría de los casos a un incremento en la ingestión de alimentos o a una disminución en la utilización de los mismos por el organismo, como consecuencia de factores biológicos, socioculturales y psicológicos; o a una patología genética, endócrina, cardiovascular u ortopédica.^{16,22}

En la infancia la obesidad es el resultado de una compleja interacción de varios factores que dan como resultado un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético. En la mayoría de los casos es producto de la ingestión de dietas con alta densidad energética, bebidas azucaradas y bajas en fibra, en combinación con una escasa actividad física¹.

ETIOLOGÍA

Respecto a la etiología de la obesidad, se deben analizar la influencia genética y la ambiental. El 95% de los casos de obesidad en la infancia es de causa exógena; es decir, es el resultado del desequilibrio entre el consumo de calorías y el gasto reducido de las mismas. El 5% restante, es producto de algunas condiciones genéticas y endócrinas que se asocian con una mayor susceptibilidad a la obesidad.²⁶

Enfermedades asociadas con la obesidad

Desórdenes congénitos:

1. Síndrome de Down
2. Síndrome de Laurence-Moon
3. Síndrome de Turner
4. Sideroblastosis

Desórdenes endócrinos:

1. Síndrome de Cushing
2. Deficiencia de hormona tiroidea o de hormona de crecimiento
3. Síndrome de ovario poliquístico (Stein-Leventhal).

Es importante señalar que los diferentes síndromes genéticos relacionados con la obesidad, además de mostrar los rasgos y fenotipo que les caracterizan, tienen un patrón común agregado a la obesidad, la

presencia frecuente de talla corta y retraso del neurodesarrollo.²⁷

FACTORES DE MAL PRONÓSTICO PARA EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL

Factores maternos y fetales:

1. Madre que desarrolló diabetes gestacional.
2. Macrosomía (>4000g) ¡Error! Marcador no definido.
3. Bajo peso al nacer del bebé.
4. Alimentación con sucedáneos de leche materna ¡Error! Marcador no definido.

Factores socioculturales:

- Nivel socioeconómico bajo ¡Error! Marcador no definido.
- Padres con bajo nivel educativo ¡Error! Marcador o definido.
- Hogar de madre soltera ¡Error! Marcador no definido.
- Hábitos alimentarios no saludables en la familia y periodos de ayuno.
- Costumbre de realizar generalmente las comidas fuera de casa.
- Actividad física escasa; tal como permanecer mucho tiempo frente al televisor, ya sea observando caricaturas o jugando videojuegos. La televisión tiene un gran impacto en los niños(as), no sólo por la disminución del gasto de energía que ocasiona, sino también por el constante bombardeo que se recibe a través de la publicidad, lo cual altera significativamente los hábitos de alimentación, causando mayor preferencia por golosinas o alimentos con alto contenido energético basado en el aporte de hidratos de carbono simples y grasas²⁸; deficiente actividad en la escuela o en la casa
- Acceso a alimentos procesados con alta densidad energética²⁹.

Factores asociados a los padres:

- 70% de riesgo de obesidad infantil si ambos padres son obesos ¡Error! Marcador no definido.

- 50% de riesgo de obesidad infantil si uno de los padres es obeso. ¡Error! Marcador no definido.³⁰
- 10% de riesgo de obesidad infantil si ninguno de los padres es obeso ¡Error! Marcador no definido.
- El ambiente familiar es un factor desencadenante para la obesidad infantil, donde el IMC de al menos uno de los padres es determinante para el IMC de su hijo, siendo de mayor influencia el de la madre, debido a su mayor tiempo de convivencia con el hijo.

Signos de alarma para sobrepeso y obesidad

- Peso para la talla por arriba de lo normal esperado en menores de 5 años.
- Índice de masa corporal arriba de lo esperado para la edad en mayores de 5 años.
- Circunferencia de cintura igual o mayor al máximo esperado para la edad en mayores de 2 años.
- Padres o responsables del menor con sobrepeso y obesidad.
- Omitir el tiempo de desayuno o hacer periodos de ayuno.

Figura 19.

Factores participantes en los hábitos alimentarios de una familia.



DIAGNÓSTICO

El sobrepeso u obesidad en menores de cinco años se detecta a través del índice de peso para la talla y del índice peso para la edad, aunque este último es menos

específico; a partir de los cinco años de edad se utiliza el índice de masa corporal por su fácil obtención y aplicación en la práctica clínica y epidemiológica.³¹

COMPLICACIONES DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD³²

- Resistencia a la insulina.
- Dislipidemia (hipertrigliceridemia, aumento del colesterol LDL y disminución de HDL).
- Diabetes tipo 2.
- Hipertensión arterial.
- Enfermedad coronaria.
- Esteatosis hepática.
- Alteraciones ortopédicas (artrosis en la rodilla, cadera y columna).
- Apnea de sueño.
- Asma y otros problemas respiratorios.
- Síndrome metabólico.

La obesidad infantil es un factor predictor de obesidad en la adultez. Alrededor del 33% de los niños obesos en edad preescolar y 50% de los obesos en la edad escolar, seguirán obesos en la adultez. ¡Error! Marcador no efínido.

Se ha demostrado que la tensión arterial, los valores séricos de lípidos y el IMC se correlacionan positivamente con arteroesclerosis coronaria y aórtica en autopsias de niños(as) y adultos (2-34 años), sugiriendo que el Síndrome metabólico empieza en la edad pediátrica³³.

La obesidad juega un papel muy importante para el desarrollo del Síndrome metabólico. Se denomina así al conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la tensión arterial (TA) y la hiperglucemia³⁴. El Síndrome metabólico se asocia a un incremento de 5 veces en la prevalencia de diabetes tipo 2 y de 2 a 3 veces en la de

enfermedad cardiovascular (ECV)^{35,36}. Una forma de medir la obesidad es a través de la circunferencia de cintura,³⁷ los valores de referencia se encuentran en el capítulo “Evaluación del estado de nutrición de este manual”.

La asociación entre hipertensión arterial y obesidad se ha demostrado en varios estudios. El presentar sobrepeso y una circunferencia de cintura por arriba de lo normal esperado para la edad, incrementa de dos a seis veces el riesgo de desarrollar hipertensión. Se ha documentado que el padecer sobrepeso incrementa 2.4 a 4.5 veces más posibilidades de tener cifras alteradas de tensión diastólica y tensión arterial sistólica, respectivamente^{38,39}.

El sobrepeso y la obesidad infantil afectan una gran variedad de órganos y sistemas, pudiendo producir: a nivel cardiovascular: hipercolesterolemia, dislipidemia e hipertensión arterial; a nivel endócrino puede presentarse: hiperinsulinismo, resistencia a la insulina, tolerancia disminuida a la glucosa, diabetes mellitus tipo 2 e irregularidad en la menstruación; a nivel pulmonar: asma, síndrome de apnea obstructiva del sueño; al sistema músculo esquelético: valgo de rodillas, deslizamiento de la epífisis capital femoral, enfermedad de Blount; a nivel mental: depresión, baja autoestima, distorsión de la autoimagen corporal y trastornos de la conducta alimentaria. ¡Error! Marcador no definido.

En otro sentido, el sobrepeso y la obesidad no excluyen la posibilidad de carencias específicas de micronutrientes, como hierro, vitamina A, vitamina C, ácido fólico, zinc, etc.

Estrategias para prevenir el sobrepeso y la obesidad

Las estrategias deben partir desde el hecho de generar en quien lo recibe, una motivación que lo impulse a incorporar los conocimientos transmitidos en el proceso de información, para que forme parte de su propia capacidad de decisión, de su personalidad y de su carácter; esta educación empieza por lo tanto en edades preescolares. Además de identificar y corregir los factores de mal pronóstico, se debe vigilar periódicamente a la madre embarazada, madre lactante y al menor de edad. Además se debe prevenir orientando sobre:

- Medir y pesar al menor cada vez que asiste a consulta para poder identificar oportunamente

alguna alteración en el estado de nutrición. En los mayores de dos años de edad también medir la circunferencia de cintura. Para mayor información consultar el capítulo “Vigilancia del estado nutricional” de este manual.

- Sensibilizar al menor y a sus padres o responsable, de que la obesidad es una enfermedad y que el tratamiento es familiar más que individual.
- Alimentación adecuada de la madre, durante el embarazo y la lactancia, manteniendo un adecuado IMC y promoviendo la realización de ejercicio. Para mayor información revisar el capítulo de “orientación alimentaria” con el tema de “lactancia materna” de este manual.
- Lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y su prolongación hasta el primer año de edad. Los lactantes alimentados con fórmulas infantiles aumentan el riesgo de desarrollar sobrepeso.
 - Ablactación adecuada. Consultar el capítulo de “orientación alimentaria” de este manual.
- Capacitar sobre orientación alimentaria y alimentación correcta. Consultar el capítulo de “Orientación alimentaria” de este manual.
- Mejorar el entorno familiar al realizar los tiempos de comida en horarios fijos y en compañía. Además de no saltarse ningún tiempo de comida y de no ver televisión mientras se toman los alimentos.
- Fomentar el desarrollo de actividad física mediante ejercicios estructurados más allá de los no estructurados. Este último se refiere al conjunto de actividades que realizamos en la vida cotidiana y que realizamos con diferentes tiempos e intensidades. Consultar el capítulo de “Actividad Física” de este manual).

Atención al niño(a) con sobrepeso u obesidad

Un niño(a) con sobrepeso u obesidad no es un niño(a) sano, debe ser atendido inmediatamente y ser incorporado a un programa de recuperación nutricional.

Figura 20.

Flujograma de detección y atención al niño(a) con sobrepeso u obesidad.



El programa de recuperación nutricional debe llevarse a cabo por el personal de consulta externa de las unidades médicas y en el domicilio del menor de 10 años de edad. Este Centro debe estar a cargo de personal entrenado (médico pediatra o médico general asesorado por un médico pediatra, licenciado o técnico en nutrición, enfermera, trabajador social), motivado y sensibilizado hacia la orientación y capacitación en el tratamiento del menor.

Durante la consulta se debe pesar y medir al niño(a); la información obtenida se debe comparar con los valores de referencia para la edad: para menores de cinco años de edad, peso para la edad, peso para la talla, y talla para la edad; para mayores de cinco años, índice de masa corporal.

ACCIONES DEL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL

1. Citar a control nutricional cada 2 meses.
2. La consulta debe ser agradable y sin agresiones, con lenguaje apto para la edad y condición sociocultural del paciente.
3. El reto más importante en esta etapa será modificar gradualmente los estilos de vida y hábitos alimentarios del menor y la familia. **Error! arcador no definido.**
4. Fomentar la actividad física diaria. **Error! arcador no definido.** Consultar el capítulo “Actividad Física” de este manual.
5. Lograr un equilibrio entre el consumo y gasto energético que promueva cambios benéficos. **Error! Marcador no definido.** para educir el riesgo de complicaciones. En la edad

pediátrica no se debe restringir la energía a través de dietas estrictas ya que se puede comprometer el crecimiento del niño(a), por lo que el objetivo no es bajarlo de peso sino compensar el mismo con el aumento de la talla; es por eso que se vigila mediante el índice peso para la talla e IMC (según corresponda).

6. El tratamiento debe ser individualizado, por lo que deben analizarse junto con el familiar los hábitos alimentarios que ayuden a identificar el número de comidas que ingiere el niño(a) en 24 horas, el tamaño de las porciones y el tipo de alimentos que el niño(a) prefiere, y se recomendará al familiar:
 - a) Que ofrezca los alimentos con horarios fijos y en un ambiente favorable para el menor, recomendando se realicen tres comidas principales y una o dos colaciones.
 - b) Ayudar y motivar al niño(a) a que coma en los horarios establecidos, sentarse con él a comer, platicar y prestarle atención.
7. Incentivar patrones de alimentación saludable en la casa y en la escuela, ofreciendo refrigerios saludables tales como verduras, frutas, cereales integrales y lácteos con bajo contenido de grasa y azúcar.
8. Continuar con una alimentación que mantenga la estabilidad del peso o que promueva una pérdida gradual de éste y que permita el crecimiento y desarrollo normal del niño(a).
9. Realizar cambios paulatinos: limitar el consumo de comida rápida, evitar alimentos ricos en grasa y/o azúcar, restringir el consumo de bebidas endulzadas o reducir el tamaño en las porciones que acostumbra.
10. Recomendar que no se relacionen los alimentos con situaciones emocionales (enojo, alegría, tristeza, etc.).
11. Recomendar que no se premien acciones, actitudes o tareas, con comida.
12. Sensibilizar al responsable del menor o al propio adolescente, según el caso, sobre su responsabilidad ante la recuperación del sobrepeso u obesidad.
13. Las actividades se basarán en la capacitación activa, esto es, en preparar con la madre los

alimentos y ofrecerlos al niño(a) con problema nutricional.

El personal de salud debe identificar los alimentos disponibles en la localidad y que son aceptados culturalmente. Es importante llevar a cabo la investigación sistemática de su disponibilidad, la cual puede lograrse mediante:

- Visitar regularmente los mercados locales, tianguis o donde se expenden abarrotes, para identificar cuáles alimentos están disponibles y su precio.
- Entrevistar al responsable del menor para identificar sus hábitos de adquisición de alimentos y sus prácticas culturales con relación a la alimentación infantil. Conviene preguntarle por los alimentos que acostumbra ofrecer y los que tiene disponibles en la mesa familiar, pero que no ofrece al menor, para identificar la distribución intrafamiliar de los alimentos, así como tabúes o creencias.
- Entrevistar al responsable del menor sobre los cambios alimentarios que hace cuando el menor está enfermo (diarrea, infección respiratoria aguda, etc.), para identificar errores y corregirlos. (Para mayor información consultar el Manual de Procedimientos Técnicos de Enfermedades Diarreicas y Manual de Procedimientos Técnicos de Infecciones Respiratorias Agudas).

SEGUIMIENTO DEL NIÑO(A) CON SOBREPESO U OBESIDAD DENTRO DEL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN NUTRICIA

Se recomienda inicialmente realizar este seguimiento en una unidad médica, con visitas cada dos meses. En cada visita hay que valorar si mejoró el índice de peso para la talla o el índice de masa corporal, según el caso. Deben registrarse estos valores en los documentos correspondientes (Expediente clínico, Tarjeta de control del estado de nutrición del niño SIS-SS-18-P, Gráficas de Crecimiento, Cartilla Nacional de Salud y Censo nominal).

Se debe valorar el apego al plan nutricional, los problemas para el cumplimiento de las recomendaciones y la necesidad de adecuar el plan de alimentación u orientación alimentaria.

Figura 21.
Flujograma de recuperación nutricional por sobrepeso u obesidad.



También es recomendable que el promotor de la salud o trabajador social, junto con la enfermera, realicen **visitas domiciliarias** sin aviso previo a la familia; debe obedecer a una planeación previa por parte del personal de salud y ser periódica.

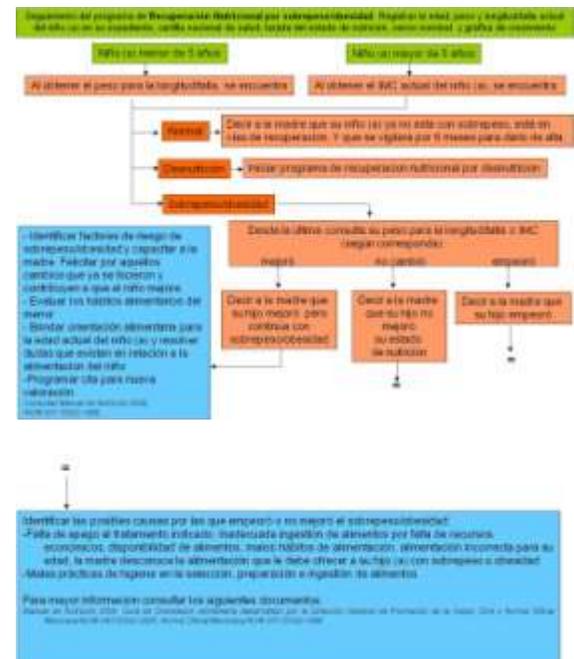
Las actividades de las visitas domiciliarias son las siguientes: identificar los avances en el tratamiento y destacarlos al responsable del menor; platicar sobre las deficiencias y dificultades que ha tenido en la selección, preparación e higiene de los alimentos; observar el apego a la dieta; verificar que los alimentos y el tamaño de las raciones sean los recomendados; recordar la siguiente cita programada en el Centro de salud.

Recordar al responsable del menor sobre la importancia del estímulo afectivo en la recuperación de estos niños(as).

El paciente podrá ser dado de alta del programa de recuperación nutricional al recuperar su peso para la talla

en el menor de cinco años o su índice de masa corporal en el mayor de cinco años. Una vez lograda su recuperación se continuará la vigilancia del crecimiento en la consulta del niño sano de la unidad médica más cercana.

Figura 22.
Flujograma de seguimiento de recuperación nutricional por sobrepeso u obesidad.



Es importante corroborar que el paciente y sus familiares hayan recibido claramente la información correcta para la prevención y manejo del sobrepeso u obesidad, de ello depende en gran parte el éxito de su prevención y tratamiento. Algunos conceptos que el paciente o responsable del menor, según el caso, debe ser capaz de explicar son:

- Mencionar los signos de alarma por sobrepeso u obesidad.
- Describir la alimentación del período que le corresponde al menor.
- Realizar menús variados de acuerdo a El plato del bien comer.
- Realizar medidas específicas en su hogar para la prevención y control del sobrepeso u obesidad
- Mencionar las consecuencias del sobrepeso y de la obesidad.

7. Sistema de evaluación, control de la información y normatividad oficial

Tarjetero de control nutricional

Disponible en:
<http://pda.salud.gob.mx/sis07/>
Pestaña "INSTRUCTIVOS"
Pestaña "MANEJO DE TARJETEROS"
MANEJO_TARJETERO_2007_1

NOTA: La información contenida en este manual sobre el manejo del tarjetero no se ha insertado literalmente como se encuentra en la página electrónica de la Dirección General de Información en Salud, lo anterior ha sido con la finalidad de explicar exclusivamente lo concerniente al control del estado de nutrición. A pesar de las diferencias, el manejo de nutrición y de otros programas no cambia.

A. Características

Para el manejo, orden y conservación adecuada de las tarjetas, deberá disponerse de un tarjetero.

1. Ancho 30 centímetros
2. Alto 14 centímetros
3. Fondo 20 a 30 centímetros

B. Identificación

En la parte delantera del tarjetero anotar la siguiente leyenda:



Incorporar cuatro carpetas tamaño carta, en cuya ceja se indicará el nombre del archivo como sigue:

1. Activo
2. Pasivo
3. Inactivo o bajas
4. Blanco

Archivo activo

Contendrá las tarjetas de los pacientes que están en control y está integrado por cuatro secciones, a saber:

1. **Ingresos Nuevos:** Destinado para conservar las tarjetas de los pacientes recién incorporados al programa. Las tarjetas permanecen en esta sección hasta ser contabilizadas estadísticamente.
2. **Reingresos:** En esta sección se conservan las tarjetas de los pacientes que se reincorporan al programa, después de haber causado baja. Las tarjetas permanecen aquí hasta ser contabilizadas estadísticamente.
3. **Pacientes regulares:** Para conservar las tarjetas de los pacientes que acuden oportunamente a sus citas de control. Deberá subdividirse en cuatro capítulos:
 - a) Menores de 1 año
 - b) Niños(as) de 1 año
 - c) Niños(as) de 2 a 4 años
 - d) Niños(as) de 5 a 9 años

A su vez los capítulos se subdividirán en 7 subcapítulos. Utilice un total de 25 separadores con pestaña donde anotará en cada uno de ellos los siguientes conceptos:

Menores de 1 año	Niños(as) de 1 año	Niños(as) de 2 a 4 años	Niños(as) de 5 a 9 años
Obesidad y sobrepeso	Obesidad y sobrepeso	Obesidad y sobrepeso	Obesidad y sobrepeso
Normal	Normal	Normal	Normal
Desnutrición leve	Desnutrición leve	Desnutrición leve	Desnutrición
Desnutrición moderada	Desnutrición moderada	Desnutrición moderada	
Desnutrición grave	Desnutrición grave	Desnutrición grave	
En vías de recuperación			
Recuperados	Recuperados	Recuperados	Recuperados

De preferencia utilice separadores del color que le permita identificar los diferentes estados de nutrición de los niños(as).

4. **Pacientes irregulares:** Sección destinada para conservar temporalmente las tarjetas de los pacientes que no asistieron a su última cita. De este archivo se generan los reportes para la búsqueda de pacientes. Las tarjetas permanecen en esta sección hasta obtener resultados de la búsqueda del paciente y se trasladan al archivo que corresponda de acuerdo a lo siguiente:

Resultado de la búsqueda Archivo a que se traslada

Nueva cita	Activo-Pacientes regulares
Cambio de domicilio	Pasivo- Reciente
Rechazo al tratamiento	Pasivo- Reciente
Defunción	Pasivo- Reciente
Perdido	Pasivo- Reciente
Reciente	

Archivo pasivo

Contiene las tarjetas de los pacientes dados de baja del programa. Esta formado por dos secciones, a saber:

1. Reciente:

Para conservar temporalmente las tarjetas de los pacientes que no acuden a las citas programadas. De esta manera se constituye con las tarjetas de los menores que falten a 2 citas consecutivas, previa visita domiciliaria, hasta ser contabilizados estadísticamente, se trasladan de acuerdo a lo siguiente:

Causa de la baja	Archivo a que se traslada
Cambio de domicilio	Pasivo en espera
Rechazo al tratamiento	Pasivo en espera
Perdido	Pasivo en espera
Curación	Inactivo

2. **En espera:** Contendrá las tarjetas de los pacientes dados de baja del programa con posibilidad de reincorporación. Transcurrido un año sin que el paciente se reincorpore al programa, las tarjetas se trasladan al archivo inactivo.

Archivo inactivo o bajas

Contendrá indefinidamente las tarjetas de los pacientes dados de baja por defunción y de los que se considera no se reincorporarán por alguna de las siguientes razones:

- Cumplan 10 años
- Inasistencia de 3 citas previa visita domiciliaria y que cuenten con la aprobación por escrito tanto del médico como del tutor del menor, para ser dados de baja en control.
- Cambio de domicilio de la familia

Nota: la causa deberá ser anotada en la tarjeta y las tarjetas de los pacientes que se presenten espontáneamente para continuar su control, se

reincorporarán al archivo activo, independientemente del archivo en que se encuentren.

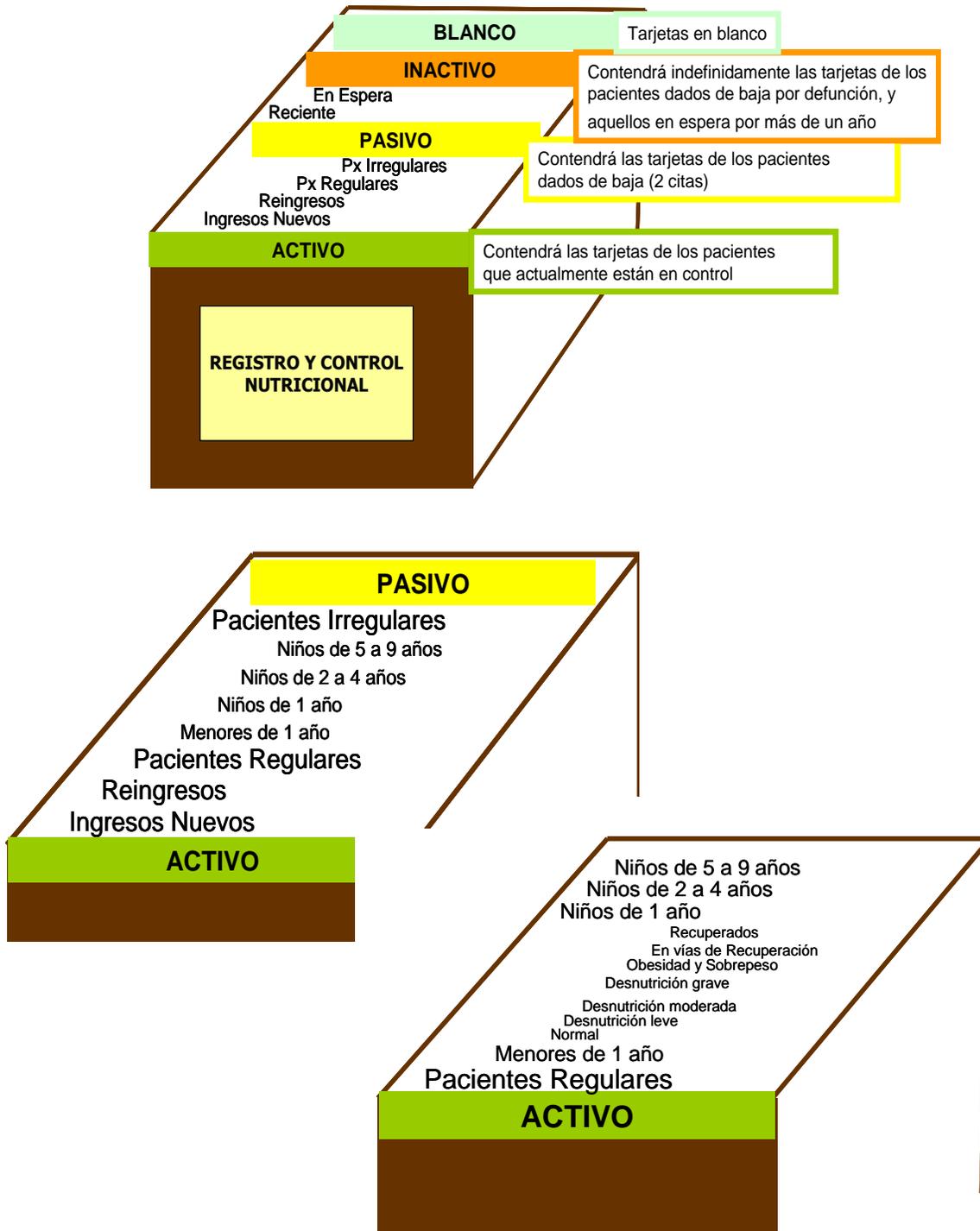
Archivo blanco

En este archivo se colocan las tarjetas en blanco a fin de asegurar su adecuada conservación y facilitar su localización cuando sean solicitadas para apertura, así como la forma de estadística mensual de cada programa.

C. Responsable

El Director de cada unidad médica designará al responsable del tarjetero, persona que garantizará el cuidado y conservación de las tarjetas, así como la aplicación adecuada de las normas de manejo y uso del tarjetero.

Figura 19.
Secciones del tarjetero de nutrición.



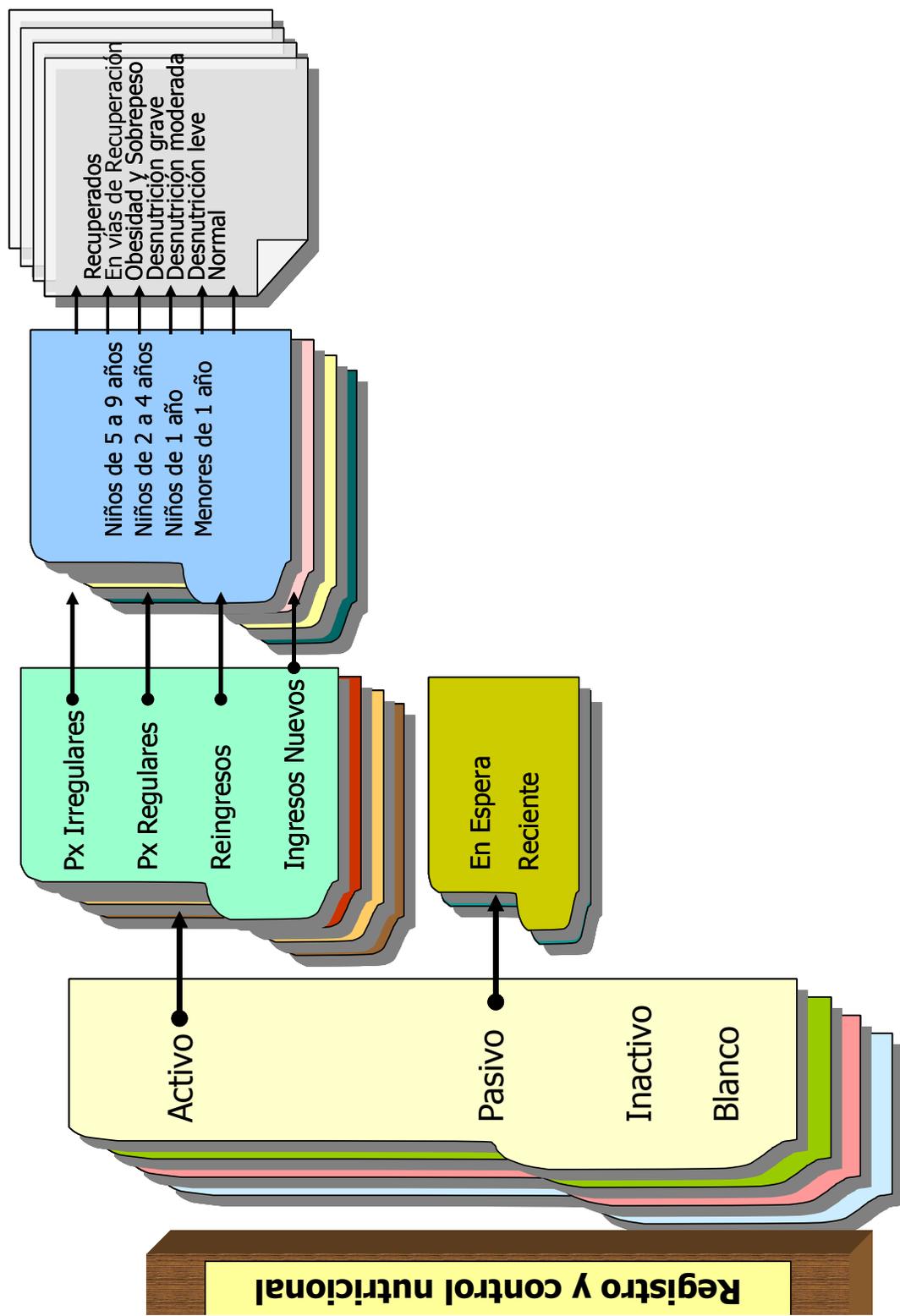
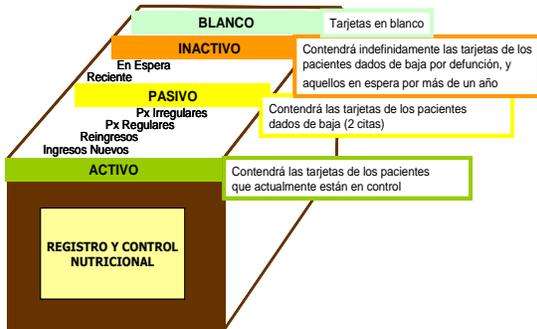


Figura 20.
Organización detallada del tarjetero de nutrición.



Tarjetas de control del estado de nutrición del niño(a)

Disponible en:

<http://pda.salud.gob.mx/sis07/>

Pestaña "FORMATOS"

Pestaña "UNIDADES MEDICAS"

SIS-SS-18-P

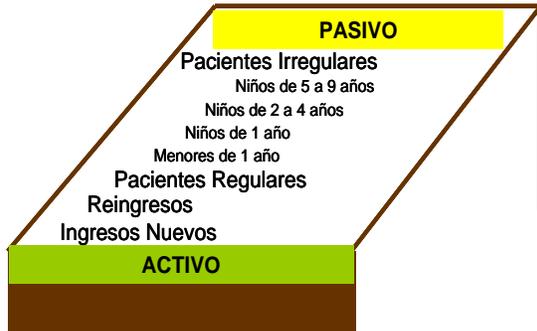
Los pacientes incorporados al programa Control nutricional deberán contar con una tarjeta de registro y control de caso, cuya apertura se llevará a cabo en la unidad médica que, además de conocer el caso, realice el control y seguimiento del mismo.

A. Propósito de las tarjetas

1. Registrar en forma individual, los datos relevantes del paciente, del diagnóstico, tratamiento y seguimiento, de acuerdo al programa de prevención y control al que esté inscrito.
2. Apoyar la valoración, en forma sistemática y uniforme, de la efectividad del manejo utilizado en cada caso.
3. Ser la fuente primordial para extraer la información estadística relacionada con los casos atendidos que, en conjunto con la información programática, permita evaluar los avances de cada programa.

B. Uso de las tarjetas

Las tarjetas de registro y control de caso son utilizadas con los fines a continuación especificados:



Personal Autorizado	Actividad	Nivel
Médico	Seguimiento y control del caso	Unidad médica
Enfermería	Seguimiento y control del caso	Unidad médica
Trabajo Social	Seguimiento y control del caso	Unidad médica
Responsable de Estadística	Elaboración de estadísticas	Unidad médica
	Supervisión y asesoría	Jurisdiccional, estatal, nacional
Responsable del programa	Supervisión y asesoría	Jurisdiccional, estatal, nacional
Responsable del tarjetero	Proporcionar oportunamente las tarjetas que le sean solicitadas	Unidad médica

C. Manejo

Las tarjetas se archivan en orden alfabético atendiendo a los apellidos paterno, materno y nombre(s). El tarjetero se revisa mensualmente a fin de verificar que los movimientos pertinentes han sido realizados.

En el ángulo superior derecho de cada una de las tarjetas, independientemente del programa de que se trate, se escribirán las **letras "SP" en caso de que** el paciente este afiliado al Seguro Popular. Lo anterior para su fácil identificación en la unidad médica. Por favor replicar la instrucción hasta la unidad aplicativa.

Una vez que la tarjeta haya sido llenada, debe colocarse en el capítulo y subcapítulo que corresponda considerando la edad del niño(a) y el resultado de la valoración nutricional efectuada con el índice de **peso / edad** utilizando las gráficas de crecimiento infantil publicadas por la OMS 2006 para el menor de cinco años y las de la CDC-IOTF en el mayor de cinco años.

En las valoraciones nutricionales subsecuentes si se presentara evolución en el estado de nutrición del niño(a) según las tablas de **Peso / edad**, deberá cambiar la tarjeta al subcapítulo correspondiente.

Cuando se trate de un niño(a) desnutrido que logre obtener el peso adecuado para la talla, debe considerarse como **"En vías de recuperación"** según la edad, y cuando el niño(a) continúe en este estado por un periodo de **6 MESES** se considerará como **"Niño recuperado"**, en este rubro permanecerá durante **1 MES**. Si durante las valoraciones subsecuentes de este proceso el niño(a) presentara alguna recaída, será enviado

nuevamente al programa de recuperación nutricia según la desnutrición respectiva.

Para la elaboración del informe de actividades de la Unidad Médica de primer nivel de atención, se considerará el **Archivo Activo** que comprende al total de niños(as) incorporados a la vigilancia nutricional, es decir, que permite contabilizar con facilidad el total de **"Niños en control"** y mes a mes se podrá conocer el número de niños(as) que corresponde a menores de 1 año, de 1 año, de 2 a 4 años y de 5 a 9 años para cada grupo de edad, cuántos son a la fecha niños(as) con obesidad y sobrepeso, peso normal, desnutrición leve, moderada o grave, en vías de recuperación y recuperados respectivamente. Para tal efecto, cuente las tarjetas del **Archivo Activo** según subcapítulos y anote el número que corresponda en cada rubro solicitado en SIS.

Para constatar la permanencia de los niños(as) en control las tarjetas deberán ser revisadas mensualmente a fin de verificar que todos los menores acudieron a su cita en la fecha programada. Cuando la fecha de la cita haya caducado, significa que el niño(a) no acudió a control. En este caso haga una relación de ellos para la reincorporación a través de visita domiciliaria y deben ponerse las tarjetas respectivas en el Archivo pasivo mientras se logra la reintegración del niño(a) a la vigilancia nutricional periódica.

Nota: También consultar el **tema "Instructivo de llenado de la Tarjeta de control del estado de nutrición del niño, SIS-SS-18-P"**, incluido en este capítulo.

Instructivo de llenado

Tarjeta de control del estado de nutrición del niño, SIS-SS-18-P

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Fecha de Nacimiento: Anote con números arábigos, el año, mes y día, que corresponde a la fecha de nacimiento del menor.

Peso y Talla al nacer: Anote el peso en gramos y la talla en centímetros del niño (a) obtenida al nacer; **cuando la madre no sepa, anote "se ignora"**.

Edad: Anote con números arábigos la edad en semanas de gestación que duró el embarazo.

Sexo: Cruce con una "X" la casilla del sexo del niño(a): M= masculino, F= femenino.

Nombre de la madre: Anote el nombre completo de la madre o tutor del niño(a).

Fecha de ingreso: Anote con números arábigos el año, mes y día en que el niño (a) inicia su control nutricional.

ABREVIATURAS DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Se presenta en un recuadro las abreviaturas correspondientes al diagnóstico nutricional del menor evaluado, de acuerdo a los indicadores PESO PARA LA EDAD (P/E), PESO PARA LA TALLA (P/T), ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) y TALLA PARA LA EDAD (T/E).

Abreviaturas del diagnóstico nutricional	
<i>Peso para Edad, Peso para la Talla e Índice de masa corporal (IMC)</i>	
Obesidad _____	OB
Sobrepeso _____	SBP
Normal _____	N
Desnutrición leve _____	DL
Desnutrición moderada _____	DM
Desnutrición grave _____	DG

<i>Talla para la Edad</i>	
Talla alta _____	TA
Talla ligeramente alta _____	TLA
Talla normal _____	TN
Talla ligeramente baja _____	TLB
Talla baja _____	TB

INTEGRANTE DE FAMILIA OPORTUNIDADES

Llene sólo en caso de que el infante sea miembro de una familia OPORTUNIDADES.

No. de Tarjeta: Registre el número de la tarjeta OPORTUNIDADES de la familia.

Fecha de Ingreso: Anote con números arábigos, el año, mes y día en que el niño(a) inicia su control nutricional como miembro de una familia OPORTUNIDADES. Esta puede coincidir con la de ingreso a control del estado nutricional.

LA FAMILIA DECLARA PERTENECER A UNA ETNIA INDÍGENA

Pregunte a la madre o acompañante del menor si la familia considera pertenecer a una etnia indígena; ello independientemente de que sea hablante o no de la lengua de la etnia a la que pertenece. Considere que los niños podrán ser beneficiarios del programa de nutrición respectivo en cuanto se maneje en el área de adscripción médica. Anote una "X" si la respuesta es afirmativa.

NOMBRE Y FIRMA DEL MÉDICO

Anote el nombre completo y firma del médico, enfermera o técnico de atención primaria a la salud (TAPS) que realizó la consulta por primera vez.

CONTROL DE CITAS

Fecha: Anote con lápiz la fecha para la próxima valoración del estado de nutrición del menor, una vez que acuda, anote la fecha definitiva con tinta, iniciando por el día, mes y las dos últimas cifras del año.

Peso: Anote el peso corporal obtenido en la consulta, en gramos.

Talla: Anote en centímetros la talla obtenida en el momento de realizar su control nutricional.

Edad: Anote con números arábigos, los años y los meses cumplidos al momento de su control nutricional.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

MENORES DE 5 AÑOS

El diagnóstico nutricional para los menores de cinco años se realizará utilizando tres indicadores nutricionales: PESO PARA LA EDAD (P/E), PESO

PARA LA TALLA (P/T) y TALLA PARA LA EDAD (T/E), de tal forma que un niño tendrá tres diagnósticos nutricionales en cada revisión.

- Las "tarjetas de control del estado de nutrición del niño" se ubicarán en su correspondiente "tarjetero", de acuerdo a los criterios del indicador PESO PARA LA EDAD.
- Independientemente de que el menor se clasifique "En vías de recuperación" o en "Recuperado", también debe registrarse su DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL (Normal,) en las columnas correspondientes.
- Los "Diagnósticos nutricionales" de los indicadores P/E, P/T, T/E NO NECESARIAMENTE SON COINCIDENTES, es decir, puede darse el caso de que un menor tenga su P/E en desnutrición a la vez que su P/T sea normal y su T/E sea ligeramente baja.

PESO PARA LA EDAD Y PESO PARA LA TALLA

- Identifique en las tablas o gráficas, según el género y edad del niño(a), cuál es el diagnóstico nutricional de acuerdo al indicador de PESO PARA LA EDAD o PESO PARA LA TALLA, según corresponda.
- Anote en la columna PESO PARA LA EDAD y PESO PARA LA TALLA la abreviatura del diagnóstico nutricional (señalada en la parte central superior de la tarjeta), según corresponda a cada indicador: Obesidad (OB), Sobrepeso (SBP), Normal (N), Desnutrición leve (DL), Desnutrición moderada (DM) o Desnutrición grave (DG).

TALLA PARA LA EDAD

- Identifique en las tablas o gráficas, según el género y edad del niño(a), la abreviatura (señalada al centro de la parte superior de la tarjeta) correspondiente al diagnóstico nutricional del indicador TALLA PARA LA EDAD: Talla alta (TA), Talla ligeramente alta (TLA), Talla normal (TN), Talla ligeramente baja (TLB) o Talla baja (TB).

- Anote en la columna TALLA PARA LA EDAD la abreviatura del diagnóstico nutricional correspondiente.

DE 5 A 9 AÑOS

En el caso de los niños(as) de 5 a 9 años de edad, se utilizará solamente el indicador ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

- Obtenga el IMC del niño(a) mediante la siguiente fórmula: $\text{peso} \div \text{talla}^2$. El peso debe ser en kilogramos y la talla debe ser en metros.

Por ejemplo: Talla: 120 cm = 1.2 m

Peso: 21.50 kg

- Eleve la talla al cuadrado: $1.2 \times 1.2 = 1.44$
 - Divida el peso del niño(a) entre el resultado de la multiplicación anterior: $21.50 \div 1.44$
 - El resultado de la división anterior es el IMC del niño(a) = 14.9
- Identifique en las tablas o gráficas, según el género y edad del niño(a), cuál es el diagnóstico nutricional de acuerdo al indicador ÍNDICE DE MASA CORPORAL calculado.
 - Anote en la columna ÍNDICE DE MASA CORPORAL la abreviatura del diagnóstico nutricional (señalada en la parte central superior de la tarjeta), según corresponda a cada indicador: Obesidad, Sobrepeso, Normal, y en el caso de Desnutrición anote la letra D.

EN VÍAS DE RECUPERACIÓN

MENORES DE 5 AÑOS

COLUMNA PESO PARA LA EDAD Y PESO PARA LA TALLA

Marque con una "N" (de Normal de acuerdo al Diagnóstico Nutricional) cuando se trate de un niño(a) menor de 5 años de edad, que de acuerdo al indicador PESO PARA LA EDAD o PESO PARA LA TALLA (según corresponda), previamente se encontraba en la clasificación sobrepeso, obesidad o cualquier grado de desnutrición, pero que en el

momento de la evaluación actual, se encuentra en PESO NORMAL PARA LA EDAD o PESO NORMAL PARA LA TALLA, según corresponda.

- Independientemente de que el menor se clasifique "En vías de recuperación", también debe registrarse en la columna de **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**. Considere que la clasificación "En vías de recuperación" es posible gracias a que el menor ha alcanzado el Diagnóstico nutricional **NORMAL**.
- El paso de desnutrición grave a desnutrición moderada, o bien, de desnutrición moderada a desnutrición leve, **NO IMPLICA QUE SE PUEDA CLASIFICAR EN VÍAS DE RECUPERACIÓN**, sólo será posible cuando haya alcanzado el estado de nutrición **NORMAL**.
- Ese menor se seguirá registrando EN VÍAS DE RECUPERACIÓN si su diagnóstico nutricional se mantiene NORMAL durante un periodo de hasta 5 meses.
- Si a partir del sexto mes sigue NORMAL, se registrará en RECUPERADO como se indica más adelante.
- Si estando "En vías de recuperación" se altera el estado de nutrición, es decir, deja de estar NORMAL antes de cumplir los 5 meses completos, saldrá de esta clasificación y hasta que su diagnóstico sea NORMAL volverá a incluirse "En vías de recuperación" partiendo nuevamente desde cero y tendrá que acumular 5 meses completos.

DE 5 A 9 AÑOS

COLUMNA ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Marque con una "N" (de Normal de acuerdo al Diagnóstico Nutricional) cuando se trate de un niño(a) de 5 a 9 años de edad, que de acuerdo al indicador ÍNDICE DE MASA CORPORAL, previamente se encontraba en sobrepeso, obesidad o desnutrición, pero que en el momento de la evaluación actual, se encuentra en la clasificación NORMAL.

- Independientemente de que el menor se clasifique “En vías de recuperación”, también debe registrarse en la columna de **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**. Considere que la clasificación “En vías de recuperación” es posible gracias a que el menor ha alcanzado el Diagnóstico nutricional **ÍNDICE DE MASA CORPORAL NORMAL**.
- Ese menor se seguirá registrando EN VÍAS DE RECUPERACIÓN si su diagnóstico nutricional se mantiene en la clasificación **NORMAL** durante un periodo de hasta 5 meses.
- En el sexto mes que continúe con diagnóstico nutricional de **NORMAL**, se registrará con una “**N**” en **RECUPERADO** como se indica más adelante.
- Si estando “En vías de recuperación” se altera el estado de nutrición, es decir, deja de estar **NORMAL** antes de cumplir los 5 meses completos, saldrá de esta clasificación y hasta que su diagnóstico retorne a **NORMAL** volverá a incluirse en el grupo de “En vías de recuperación” iniciando nuevamente el conteo de meses y tendrá que acumular 5 meses completos en vías de recuperación.

RECUPERADO

MENORES DE 5 AÑOS

COLUMNA PESO PARA LA EDAD Y PESO PARA LA TALLA

Marque con una “**N**” (de Normal de acuerdo al Diagnóstico Nutricional) cuando se trate de un niño(a) menor de 5 años de edad recuperado de acuerdo al indicador PESO PARA LA EDAD o PESO PARA LA TALLA (según corresponda), es decir, cuando el niño(a) mantuvo su diagnóstico nutricional en la clasificación **NORMAL** durante los pasados 5 meses continuos estando en VÍAS DE RECUPERACIÓN y que a partir del sexto mes su evaluación indica que sigue en la clasificación **NORMAL**.

- Independientemente de que el menor se clasifique en “Recuperado”, también debe

registrarse en la columna de **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**. Considere que la clasificación “Recuperado” es posible gracias a que el menor ha sostenido el Diagnóstico nutricional **NORMAL**.

- Ese menor se registrará en la columna correspondiente de **RECUPERADO** si su diagnóstico nutricional se mantiene en la clasificación **NORMAL** durante el mes sexto.
- Si se mantuvo durante el mes sexto en **RECUPERADO**, a partir del mes séptimo se registrará sólo en **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**
- Si estando en “Recuperado” se altera el estado de nutrición, es decir, deja de estar **NORMAL** antes de cumplir 1 mes completo, saldrá de esta clasificación y hasta que su diagnóstico sea **NORMAL** volverá a incluirse “En vías de recuperación” partiendo nuevamente desde cero y tendrá que acumular 5 meses completos y posteriormente 1 mes completo en “Recuperado”.

DE 5 A 9 AÑOS

COLUMNA ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Marque con una “**N**” (de Normal de acuerdo al Diagnóstico Nutricional) cuando se trate de un niño(a) de 5 a 9 años de edad recuperado de acuerdo al indicador, **ÍNDICE DE MASA CORPORAL** es decir, cuando el niño(a) mantuvo su diagnóstico nutricional en la clasificación normal durante los pasados 5 meses continuos estando en VÍAS DE RECUPERACIÓN y que en el momento de la evaluación actual continua en la clasificación **NORMAL**.

- Independientemente de que el menor se clasifique “Recuperado”, también debe registrarse en la columna de **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**. Considere que la clasificación “Recuperado” es posible gracias a que el menor ha sostenido el Diagnóstico nutricional **ÍNDICE DE MASA CORPORAL NORMAL**.

- Ese menor se registrará en esta columna si su diagnóstico nutricional se mantiene en la clasificación NORMAL en el mes sexto.
- Si se mantuvo durante el mes sexto en RECUPERADO, a partir del mes séptimo se registrará sólo en DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
- Si estando en “Recuperado” se altera el estado de nutrición, es decir, deja de estar NORMAL antes de cumplir 1 mes completo, saldrá de esta clasificación y hasta que su diagnóstico sea NORMAL volverá a incluirse “En vías de recuperación” partiendo nuevamente desde cero y tendrá que acumular 5 meses completos y posteriormente 1 mes completo en “Recuperado”.

tendrá 5 registros “En vías de recuperación” y 1 en “Recuperado”, para que posteriormente (continuando en la normalidad) se registre únicamente en “Diagnóstico nutricional”. Ver siguiente esquema:

NOTAS:

- Después de haber tenido alguna alteración en el estado de nutrición (desnutrición, sobrepeso u obesidad), al alcanzar el diagnóstico nutricional normal, ese menor se clasificará “En vías de recuperación” debiendo permanecer 5 MESES para pasar a “Recuperado” y permanecer 1 MES, para después quedar solamente en “Diagnóstico nutricional”.
- Para clasificarse “En vías de recuperación” y en “Recuperado” debe mantenerse constantemente durante todo ese periodo en el Peso para la edad NORMAL o en Peso para la talla NORMAL, según el caso, de lo contrario deberá reiniciar el conteo del tiempo de permanencia.
- Todas las veces que se registre al menor “En vías de recuperación” o “Recuperado”, también será registrado en “Diagnóstico nutricional”, de tal forma que el total de registros que tenga en “En vías de recuperación” más “Recuperado”, será menor o igual a los registros “NORMAL” en “Diagnóstico nutricional”.
- Por ejemplo, bajo el supuesto de que a un menor se le evaluara cada mes por haber alcanzado la normalidad en peso para la edad,



Se debe promover el consumo de muchas verduras y frutas de preferencia crudas, regionales y de la estación. Recomendar el consumo de cereales, de preferencia integrales o sus derivados y tubérculos. También el consumo de carne blanca, el pescado y aves asadas, y, de preferencia, consumir el pollo sin piel.

Asimismo, enfatizar en las prácticas de higiene en la preparación de los alimentos: lavar y desinfectar verduras y frutas, hervir o clorar el agua, hervir la leche bronca, lavar y cocinar los alimentos de origen animal, o que por sus características de manipulación sea posible y necesario para asegurar su inocuidad, así como la higiene en el entorno de la vivienda, los riesgos de la presencia de animales en los sitios de preparación de alimentos, la higiene personal, la limpieza de utensilios y el almacenamiento de los alimentos.

En cuanto a las enfermedades, hay que señalar tanto las deficiencias como los excesos en la alimentación que predisponen al desarrollo de desnutrición, caries, anemia, deficiencias de micronutrientes, obesidad, aterosclerosis, diabetes mellitus, cáncer, osteoporosis e hipertensión arterial, entre otros padecimientos. Los procesos infecciosos, las diarreas y la fiebre, producen un aumento en el gasto energético, por lo cual se debe continuar con la alimentación habitual, aumentar la ingestión de líquidos, sobre todo agua y Vida Suero Oral, evitando alimentos irritantes o

ricos en fibra insoluble (cereales integrales y frutas y verduras crudas).

Con base en lo anterior, marque con "X" cuando se proporcione Orientación Alimentaria a la madre o responsable del niño(a), en la columna correspondiente a su edad y a la orientación brindada.

NOTAS:

- Independientemente del estado de nutrición del niño(a), proporcione Orientación Alimentaria de acuerdo a su edad: de 0 a 6 meses, LACTANCIA MATERNA; de 6 meses a 1 año de vida, ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA; al primer año de vida, INTEGRACIÓN A LA DIETA FAMILIAR; en mayores de un año de edad y hasta los 9, ALIMENTACIÓN CORRECTA.
- La fuente para consultar los contenidos técnicos para brindar Orientación Alimentaria, se encuentran en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación y en la Guía Práctica de Orientación Alimentaria y recuperación nutricia en población infantil, de la Secretaría de Salud.

AYUDA ALIMENTARIA (Sólo para menores de 5 años)

Anote "C" y número de sobres si OPORTUNIDADES entrega ayuda alimentaria para complemento al niño(a) menor de 5 años de edad.

Anote "M" y número de frascos si se proporcionan micronutrientes.

Anote "I" y cantidad de dotación de multivitamínicos si el apoyo corresponde a población indígena.

OBSERVACIONES

Solicite la firma, rúbrica o huella digital de la persona que recibió la ayuda alimentaria para el niño(a) y plásmela en esa columna.

BAJA: MOTIVO Y FECHA

NOTA:

Anote el motivo y la fecha en que el niño(a) cause baja de control.

Los causales de baja son: cumplir 10 años de edad, inasistencia de 3 citas previa a visita domiciliaria, cambio de domicilio de la familia y defunción. Para todos los casos deberá sancionarse la baja mediante la firma del médico responsable.

Nombre y firma del médico: Anote el nombre completo y firma del médico, enfermera o TAPS que autorizó la baja.

Registro de ministración de
Micronutrientos SIS-SS-28-P

SALUD		REGISTRO DE MINISTRACIÓN DE MICRONUTRIENTOS		FECHA: MES AÑO		
NOMBRE DE LA UNIDAD:		CUBES:		NOMBRE:		
APOTO	GRUPO POBLACIONAL DOSIS	MINISTRACIÓN		TOTAL		
TITANI NA A	DOSIS ÚNICA RECÉN NACIDO HASTA 28 DÍAS					
ÁCIDO FÓLICO	MUJERES EN EDAD FERTIL	EMBARAZADAS				
		NO EMBARAZADAS				
HIERRO	EMBARAZADA < 28 AÑOS					
	EMBARAZADA 28 Y MÁS AÑOS					
	MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA					
	18 A 23 AÑOS					
	5 A 9 AÑOS	PRIMERA				
		SEGUNDA				
		TERCERA				
	10 A 14 AÑOS	PRIMERA				
		SEGUNDA				
		TERCERA				
	NIÑOS DE 1 AÑO	PRIMERA				
		SEGUNDA				
		TERCERA				
Total de dosis administradas (hasta 9 años)						

Instructivo de llenado del registro de Ministración de micronutrientos, SIS-SS-28-P

MICRONUTRIENTOS

Cada vez que se ministré ácido fólico o hierro, anote un palote en el espacio que corresponda al micronutriente brindado, la dosis de que se trate y el grupo poblacional al que se le otorgó.

En cada espacio, forme grupos de cuatro palotes (IIII). Conforme ministré los micronutrientos, cruzándolos al otorgar una quinta dosis con otro palote en forma diagonal para facilitar el conteo (IIII).

TOTAL

Al terminar el mes, cuente los grupos de cinco palotes de cada espacio y anote el resultado en la columna Total.

Informe Mensual de Actividades
Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-
H. hoja 7



Informe Mensual de Actividades Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-H

Sección I

Hoja 7 de 21

Nombre de la unidad: _____ CLUES: _____ Servicio: _____
Nombre de quien otorga la consulta: _____ Mes estadístico: _____ Del 26 de _____ al 25 de _____ Año: _____
SIS-2010

		clave	Edad	Paloteo	Total			
Salud del niño	Desarrollo psicomotor		DPS01	< de 5 años				
	Niño sano	Primera vez	CNS07	Hasta 28 días				
			CNS08	29 días a 11 meses				
			CNS02	1 año				
			CNS03	2-4 años				
			CNS09	5-9 años				
		Subsecuente	CNS10	28 días a 11 meses				
			CNS05	1 año				
			CNS06	2-4 años				
			CNS11	5-9 años				
			Consultas según estado de nutrición (P/E)	Obesidad y sobrepeso	CEN31	< 6 meses		
					CEN32	6-23 meses		
	CEN33	2-4 años						
	CEN34	5-9 años						
	Normal	CEN35		< 6 meses				
		CEN36		6-23 meses				
		CEN37		2-4 años				
		CEN38		5-9 años				
	Desnutrición leve	CEN39		< 6 meses				
		CEN40		6-23 meses				
		CEN41	2-4 años					
		CEN42	5-9 años					
	Desnutrición moderada	CEN43	< 6 meses					
		CEN44	6-23 meses					
		CEN45	2-4 años					
		CEN46	5-9 años					
	Desnutrición grave	CEN47	< 6 meses					
		CEN48	6-23 meses					
CEN49		2-4 años						
CEN50		5-9 años						
Oportunidades	Sin desnutrición	NOP01	< 1 año					
		NOP02	1 año					
		NOP03	2-4 años					
	Con desnutrición	NOP04	< 1 año					
		NOP05	1 año					
		NOP06	2-4 años					

Informe Mensual de Actividades
Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-
H. hoja 15



Informe Mensual de Actividades Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-H

Sección I
Hoja 15 de 21

Nombre de la unidad: _____ CLUES: _____ Servicio: _____
Nombre de quien otorga la consulta: _____ Mes estadístico: _____ Del 26 de _____ al 25 de _____ Año: _____
SIS-2010

	clave	Edad	Paloteo	Total
Ingresos	NIC01	< de 6 meses		
	NIC02	6 a 11 meses		
	NIC03	1 año		
	NIC04	2 a 4 años		
	NIC05	5 a 9 años		
Peso para la Edad (P/E)	< de 6 meses			
	NPE01	Sobrepeso/obesidad		
	NPE02	Normal		
	NPE03	Desnutrición		
	6 a 11 meses			
	NPE04	Sobrepeso/obesidad		
	NPE05	Normal		
	NPE06	Desnutrición		
	1 año			
	NPE07	Sobrepeso/obesidad		
	NPE08	Normal		
	NPE09	Desnutrición		
2 a 4 años				
NPE10	Sobrepeso/obesidad			
NPE11	Normal			
NPE12	Desnutrición			
En control nutricional	Peso para la Talla (P/T)			
	< de 6 meses			
	NPT01	Sobrepeso/obesidad		
	NPT02	Normal		
	NPT03	Desnutrición leve		
	NPT04	Desnutrición moderada		
	NPT05	Desnutrición grave		
	NPT06	En vías de recuperación		
	6 a 23 meses			
	NPT07	Sobrepeso/obesidad		
	NPT08	Normal		
	NPT09	Desnutrición leve		
	NPT10	Desnutrición moderada		
	NPT11	Desnutrición grave		
	NPT12	En vías de recuperación		
	NPT13	Recuperado		
	2 a 4 años			
	NPT14	Sobrepeso/obesidad		
	NPT15	Normal		
	NPT16	Desnutrición leve		
NPT17	Desnutrición moderada			
NPT18	Desnutrición grave			
NPT19	En vías de recuperación			
NPT20	Recuperado			
Talla baja para la Edad (T/E)				
NTB01	< de 6 meses			
NTB02	6 a 23 meses			
NTB03	2 a 4 años			
Índice de masa corporal (IMC) de 5 a 9 años				
IMC01	Sobrepeso/obesidad			
IMC02	Normal			
IMC03	Desnutrición			
IMC04	En vías de recuperación			
IMC05	Recuperado			

	clave	Edad	Paloteo	Total
OPORTUNIDADES	En control nutricional			
	Peso para la Edad (P/E)			
	< de 6 meses			
	TOP01	Sobrepeso/obesidad		
	TOP05	Normal		
	TOP09	Desnutrición leve		
	TOP13	Desnutrición moderada		
	TOP17	Desnutrición grave		
	TOP35	Sobrepeso/obesidad		
	TOP36	Normal		
	TOP37	Desnutrición leve		
	TOP38	Desnutrición moderada		
	TOP39	Desnutrición grave		
	TOP40	En vías de recuperación		
	TOP41	Recuperados		
	6 a 23 meses			
	TOP04	Sobrepeso/obesidad		
	TOP08	Normal		
	TOP12	Desnutrición leve		
	TOP16	Desnutrición moderada		
	TOP20	Desnutrición grave		
	TOP23	En vías de recuperación		
	TOP26	Recuperados		
	2 a 4 años			
	Peso para la Talla (P/T)			
	< de 6 meses			
TOP42	Sobrepeso/obesidad			
TOP43	Normal			
TOP44	Desnutrición			
6 a 23 meses				
TOP45	Sobrepeso/obesidad			
TOP46	Normal			
TOP47	Desnutrición			
2 a 4 años				
TOP48	Sobrepeso/obesidad			
TOP49	Normal			
TOP50	Desnutrición			
Talla baja para la Edad (T/E)				
TOP51	< de 6 meses			
TOP52	6 a 23 meses			
TOP53	2 a 4 años			
Niños en control				
TOP54	6 a 11 meses			
TOP55	12 a 23 meses			
Registro beneficiarios				
TOP27	< de 2 años			
TOP28	de 2 a 4 años			
TOP56	de 6 a 23 meses			
Reciben suplemento				
TOP31	de 2 a 4 años			
Sobres suplement. entregados				
TOP57	de 6 a 23 meses			
TOP34	de 2 a 4 años			

Informe Mensual de Actividades
Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-
H. hoja 18



Informe Mensual de Actividades Realizadas en la Unidad Médica SIS-SS-CE-H

Sección I

Hoja 18 de 21

Nombre de la unidad: _____ CLUES: _____ Servicio: _____
Nombre de quien otorga la consulta: _____ Mes estadístico: _____ Del 26 de _____ al 25 de _____ Año: _____
SIS-2010

	clave	Variable	Total
Estimulación temprana	EST01	< 2 años	
	EST02	2-4 años	

	clave	Variable	Total
Rehabilitación	RET06	Sesiones de lenguaje	
	RET04	Sesiones de fisioterapia	
	RET05	Pacientes rehabilitados	

		clave	Variable	Total
Salud mental	Mujeres	SMA01	Psicoterapia adicción a fármacos	
		SMA02	Psicoterapia adicción a alcohol	
		SMA03	Psicoterapia adicción a tabaco	
		SMA04	Pacientes rehabilitados	
	Hombres	SMA05	Psicoterapia adicción a fármacos	
		SMA06	Psicoterapia adicción a alcohol	
		SMA07	Psicoterapia adicción a tabaco	
		SMA08	Pacientes rehabilitados	

		clave	Variable	Total
Micronutrientes	Vitamina A	MNM21	Dosis única hasta 28 días	
	Ácido fólico	MNM01	Embarazadas	
		MNM02	No embarazadas	
	Hierro	MNM22	Embarazada < 20 años	
		MNM23	Embarazada 20 años y más	
		MNM04	Mujer lactando	
		MNM24	10-19 años	
		MNM06	3a dosis 5-9 años	
		MNM25	3a dosis 1-4 años	
	MNM08	3a dosis < 1 año		
MNM26	Dosis administradas (hasta 9 años)			

	clave	Variable	Total
OPORTUNIDADES	OPR01	Familias en control	
	OPR02	Familias registradas	

		clave	Variable	Total
Desintoxicaciones	Mujeres	DXN01	Alcoholismo	
		DXN02	Fármacos médicos	
		DXN03	Otros fármacos	
	Hombres	DXN04	Alcoholismo	
		DXN05	Fármacos médicos	
		DXN06	Otros fármacos	

	clave	Variable	Total
Grupos de ayuda mutua	GAM04	Grupos formados autoayuda violencia	
	GAM01	Activos	
	GAM02	Acreditados	
	GAM03	Orientación alimentaria y ejercicio	

	clave	Variable	Total
Madres capacitadas	MAC01	EDAS	
	MAC02	IRAS	
	MAC03	Desnutrición infantil	
	MAC04	Estimulación temprana	
	MAC05	Obesidad y sobrepeso	
	MAC06	Cuidados al recién nacido	
	MAC07	Prevención de accidentes en < de 5 años	

		clave	Variable	Total
Grupos de Adolescentes Promotores de la Salud (GAPS)	Grupos	GAP01	Formados en el periodo	
		GAP02	Activos	
	Capacitación Adolescentes Promotores	GAP03	Sesiones educativas	
		GAP04	Capacitados	
		GAP05	Acreditados	
	Actividades realizadas por GAPS	GAP06	Asistentes a pláticas	
		GAP07	Intervenciones	

INSTRUCTIVO DEL

INFORME MENSUAL DE LA UNIDAD MÉDICA, SIS-SS-CE-H

I: Salud del Niño

1.1 SALUD DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS (Hoja 7)

Desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años: Registre a todos (as) los (a) niños (as) menores de 5 años que acudan a consulta de primera vez y que se le evaluó, independientemente del resultado obtenido.

Se define desarrollo psicomotor al proceso multidimensional que implica cambios en el estado físico, emocional, intelectual y social de manera integral.

1.2 Niño sano

Consulta de primera vez: Registre a los (as) niños (as) que acuden a consulta del niño sano por primera vez de acuerdo a la edad.

Consulta Subsecuente: Registre a los (as) niños (as) que acuden a consulta del niño sano de manera consecutiva después de la primera consulta de niño sano de acuerdo al grupo de edad.

Nota: Se considera niño sano todo aquél que se presenta a consulta libre de alguna enfermedad física o mental, y que por el indicador peso para la edad (P/E) sea Normal (N) en el caso de los menores de 5 años; para los niños de 5 a 9 años se tomará el índice de masa corporal Normal (N).

1.3 Consultas según estado de nutrición

- Para la evaluación del estado nutricional en el niño (a) menor de 5 años, utilice las gráficas de peso/edad, talla/edad y complementariamente peso/talla. Registre al paciente de acuerdo al estado de nutrición y al grupo de edad, según peso para la edad, en la fila correspondiente, independientemente del motivo que originó la consulta. Es importante

tomar en cuenta que si el niño va a continuar atendiéndose y controlándose en la unidad se tendrá que abrir la tarjeta correspondiente, por lo que se debe apoyar en el expediente clínico.

- Recuerde que si el paciente es beneficiario del Programa Oportunidades, además de registrarlo en el apartado Consultas según estado de nutrición, debe registrarlo en la **sección “Oportunidades” al final de la hoja**, según la información solicitada.

Nota: Para la evaluación del estado nutricional de los niños(as) de 5 a 9 años, utilice las gráficas de índice de masa corporal.

SALUD DEL NIÑO. ESTADO DE NUTRICIÓN

- La fuente de llenado del SIS-SS-CE-H Hoja 15 es el formato SIS-SS-18-P, **“Tarjeta de Control del Estado de nutrición del Niño”**.
- Con el propósito de que las tarjetas estén en el apartado que les corresponde para el conteo final del mes estadístico, ubique las tarjetas por grupos de edad, programa y diagnóstico nutricional según el peso para la edad.
- En los Ingresos, cuente las tarjetas de la sección Ingresos, de acuerdo al grupo de edad.
- Para la sección En control nutricional, cuente las tarjetas de todas las secciones del archivo Activo, de acuerdo al grupo de edad.
- Incluya en el conteo que realizará **TODAS LAS TARJETAS** de los menores de 10 años que asisten a control nutricional, incluyendo a los menores de 5 años que pertenecen a los programas de Oportunidades o Indígenas, así como las tarjetas de los niños de la población en general.

Con base a la tarjeta de Control del estado de nutrición del niño SIS-SS-18-P, siga las siguientes instrucciones:

EN CONTROL NUTRICIONAL: PESO PARA LA EDAD (P/E)

- Identifique el grupo de edad al que pertenece el menor de 5 años.
- **Registre en la columna “Total”** la contabilización total del mes, de acuerdo al grupo de edad (<6 meses, de 6 a 23 meses y 2 a 4 años.) según su estado de nutrición, con base al indicador peso para la edad: sobrepeso/obesidad = SBP y OB; Normal=N; para Desnutrición sume todos los casos independientemente de que haya sido leve DL, moderada DM, y grave DG.

EN CONTROL NUTRICIONAL: PESO PARA LA TALLA (P/T)

- Identifique el grupo de edad al que pertenece el menor de 5 años.
- **Registre en la columna “Total”** la contabilización total del mes, de acuerdo al grupo de edad (<6 meses, de 6 a 23 meses y 2 a 4 años.) según su estado de nutrición, con base al indicador peso para la talla: sobrepeso/obesidad = SBP y OB; Normal=N; para Desnutrición sume todos los casos independientemente de que haya sido leve DL, moderada DM, y grave DG.
- **En la fila “En vías de Recuperación”** cuente las tarjetas que estén “En vías de recuperación” por el indicador peso/talla y registre en la columna “Total”. Considere que para haber sido registrados “En vías de recuperación”, deben tener estado nutricional normal (N).
- **En la fila “Recuperados”** cuente las tarjetas que estén en “Recuperados” por el indicador peso/talla y registre en la columna “Total”. Considere que para haber sido registrados en “Recuperados”, deben tener el estado nutricional normal (N).

EN CONTROL NUTRICIONAL: TALLA BAJA PARA LA EDAD (T/E)

- Identifique el grupo de edad al que pertenece el menor (<6 meses, de 6 a 23 meses, de 2 a 4 años).

- **Registre en la columna “Total”** a aquellos niños que presenten una “talla ligeramente baja” (TLB) o una “talla baja” (TB).

EN CONTROL NUTRICIONAL: ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

- En el grupo de edad de 5 a 9 años, registre el diagnóstico nutricional de acuerdo al indicador de índice de masa corporal.
- **En la fila “En vías de Recuperación”** cuente las tarjetas que estén “En vías de recuperación” por índice de masa corporal y registre en la columna “Total”. Considere que para haber sido registrados “En vías de recuperación”, deben tener el estado nutricional normal (N).
- **En la fila “Recuperados”** cuente las tarjetas que estén en Recuperados por índice de masa corporal y registre en la columna “Total”. Considere que para haber sido registrados en “Recuperados”, deben tener el estado nutricional normal (N).

MICRONUTRIMENTOS (Hoja 18)

La fuente de llenado es el formato SIS-SS-28-P, “Registro de ministración de micronutrientos”.

- Transcriba el valor de la columna total, del concepto solicitado, a la fila correspondiente.
- Registre sólo la 3ª dosis de hierro, de acuerdo al grupo de edad. La 3ª dosis se considera esquema completo de hierro, lo cual implica que todos(as) los(as) niños(as) deben tener su primera y segunda dosis, previas a la tercera.

NOTA: Considere que se registra el sulfato ferroso y los multivitamínicos clave 2710 y 2711, según el caso, como vehículos de hierro.

Normatividad oficial

Hay normas oficiales mexicanas que están relacionadas con la alimentación del niño(a) y adolescente. En general, estas normas abordan temas como embarazo, parto, recién nacido, especificaciones sanitarias de la leche, disposiciones sanitarias y nutrimentales de los alimentos para lactantes y niños(as) de corta edad, atención a la salud del niño(a), alimentación al seno materno, ablactación y orientación alimentaria.

Normas oficiales mexicanas relacionadas con la alimentación del niño(a) y el adolescente

- NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
- NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.
- NOM-131-SSA1-1995, Bienes y servicios. Alimentos para lactantes y niños de corta edad. Disposiciones sanitarias y nutrimentales.
- NOM-184-SSA1-2002, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea y producto lácteo combinado, especificaciones sanitarias.

8. Glosario

Ablactación

Introducción de alimentos diferentes a la leche materna y se inicia a partir del sexto mes¹⁶.

Antropometría

Medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano²⁰.

Circunferencia de cintura

Se refiere al perímetro de la cintura, que mide indirectamente el tejido adiposo visceral. La obesidad abdominal se asocia con incremento en el tejido adiposo visceral y esto conlleva a su vez a resistencia a la insulina, hipertensión, diabetes tipo 2, enfermedad coronaria. Este indicador tiene mayor asociación para la detección de estos riesgos más que el IMC

Crecimiento

Proceso fisiológico por el cual se incrementa la masa celular de un ser vivo, mediante el aumento en el número de células (hiperplasia), en el volumen de las células (hipertrofia) y en la sustancia intercelular⁴⁰.

Desmedro

Retardo en el crecimiento lineal también conocido como desnutrición crónica¹.

Desnutrición

Es una condición patológica inespecífica que puede deberse a la falta de ingestión, absorción o utilización de nutrimentos, a una pérdida exagerada de calorías o a malos hábitos nutricios⁴¹.

Desnutrición aguda

Al trastorno de la nutrición que produce déficit del peso sin afectar la talla (peso bajo, talla normal)⁴⁰

Desnutrición crónica

Al trastorno de la nutrición que se manifiesta por disminución del peso y la talla con relación a la edad⁴⁰

Desnutrición grave

Al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso de tres o más desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad⁴⁰

Desnutrición leve

Al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos una y menos 1.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad⁴⁰

Desnutrición moderada

Al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos dos y menos 2.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad⁴⁰

Edema

Acumulación de líquido en el espacio intercelular y también en las cavidades del organismo⁴².

Ejercicios estructurados

Programa de actividades físicas que tiene como finalidad mejorar la condición física.

Ejercicios no estructurados

Conjunto de actividades que realizamos en la vida cotidiana (diariamente) y que realizamos con diferentes tiempos e intensidades.

Emaciación

Peso esperado para la talla se ubica por debajo de menos 2 desviaciones estándar en los valores de referencia. Es un indicador de desnutrición aguda¹.

Factores de mal pronóstico

Son variables para identificar la probabilidad de desarrollar complicaciones graves y, consecuentemente de morir de un menor con desnutrición²⁰.

IMC

Índice de masa corporal. Razón que se establece al dividir el peso corporal expresado en kilogramos (kg) entre la estatura expresada en metros (m), elevada al

cuadrado (kg/m^2). Es un indicador del estado de nutrición

Lactancia artificial

Es la alimentación del lactante por medio de fórmula láctea artificial. Sólo debe usarse cuando el médico contraindique la lactancia materna. Se deberá hacer énfasis en los cuidados para la preparación, el manejo higiénico.

- La preparación de la fórmula debe realizarse de acuerdo a las indicaciones médicas para evitar indigestión o desnutrición.
- El agua en la que se disuelve la leche en polvo debe hervirse al menos durante 3 minutos.
- Preparar exclusivamente la fórmula láctea que se va a proporcionar¹⁶.
- Primero se debe añadir el polvo y posteriormente el agua hervida

Lactancia materna indirecta

Es la alimentación del bebé en la que la madre se extrae la leche y luego se le da al bebé (el bebé no tiene contacto con el seno materno). Este método se utiliza con frecuencia cuando la madre tiene que separarse del lactante (cuestiones de trabajo, horarios, etc.). Una recomendación importante es que la madre inicie la extracción de leche dos semanas antes de separarse del lactante, con el objeto de que tanto la madre como el bebé se vayan acostumbrando.

Al principio la extracción de leche es en poca cantidad y con la práctica ésta aumenta. La leche guardada en un lugar fresco y limpio puede ser consumida dentro de las primeras 8 horas; si se conserva en refrigeración, puede utilizarse para consumo hasta por 48 horas.

Lactante

Niño(a) menor a 2 años de edad.

Longitud / talla / estatura

Medidas del eje mayor del cuerpo. Longitud se refiere a la talla obtenida con el paciente en

decúbito, en tanto que la estatura refiere a la talla del paciente de pie.

Macronutrimiento

Incluye a los carbohidratos, proteínas y grasas, que son los nutrimentos que proporcionan energía. Se denominan macronutrimentos, porque se encuentran en el organismo en cantidades que se miden en gramos²⁰.

Meconio

Deposición expulsada por el recién nacido en sus primeras 24 horas de vida. El meconio es pegajoso y de color negro verdoso al principio y negro después. La deposición está compuesta de líquido amniótico, bilis, moco y restos epiteliales, los cuales proceden del sistema digestivo.

Meteorismo

Condición en la que el abdomen se siente lleno y apretado y generalmente es causada por gases intestinales. Puede producir distensión abdominal, dolor persistente, flatulencia, etc.

Micronutrimiento

Vitaminas y minerales, que participan en diversas funciones orgánicas actuando como enzimas y coenzimas de diversas reacciones metabólicas. Se llaman así, porque se encuentran en el organismo en microgramos²⁰.

Obesidad

Estado patológico caracterizado por el aumento excesivo de tejido adiposo debido a un incremento en la ingestión de alimentos o a una disminución en la utilización de los mismos por el organismo.⁴¹.

Orientación Alimentaria

Conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, tendiente a desarrollar habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta a nivel individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta las condiciones económicas, geográficas, culturales y sociales¹⁶.

Perímetro cefálico

Medida de la circunferencia craneana⁴⁰.

Peso

Es la medida de la masa corporal.

Peso para la edad

Índice resultante de comparar el peso de un niño(a) con el peso ideal que debiera presentar para su edad. El ideal corresponde a la medida de una población de referencia²⁰.

Peso para la talla

Índice resultante de comparar el peso de un niño(a), con la talla que presenta²⁰ en comparación a una población de referencia.

Sobrepeso

Es un estado pre-patológico caracterizado por el aumento excesivo de tejido adiposo debido a un incremento en la ingestión de alimentos o a una disminución en la utilización de los mismos por el organismo⁴¹.

Talla para la edad

Índice resultante de comparar la talla de un niño(a) con la talla ideal que debiera presentar para su edad. La ideal corresponde a la media de una población de referencia²⁰.

9. Anexos

TABLAS DE CRECIMIENTO PARA NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD

ANEXO 1. Estado de nutrición de acuerdo al peso para la edad en niñas de 0 a 5 años de edad

* DE – Desviación Estándar. Puntaje z.
Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

EDAD	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE-PESO	OBESIDAD
	GRAVE	MODE-RADA	LEVE			
Año : Mes	-3 DE* y menos	-2 a -2.99 DE*	-1 a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
0 : 0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2
0 : 1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5
0 : 2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
0 : 3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5
0 : 4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2
0 : 5	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8
0 : 6	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3
0 : 7	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8
0 : 8	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2
0 : 9	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5
0 : 10	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9
0 : 11	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2
1 : 0	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5
1 : 1	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8
1 : 2	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1
1 : 3	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4
1 : 4	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6
1 : 5	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9
1 : 6	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2
1 : 7	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5
1 : 8	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7
1 : 9	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0
1 : 10	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3
1 : 11	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6
2 : 0	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8
2 : 1	8.2	9.2	10.3	11.7	13.3	15.1
2 : 2	8.4	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4
2 : 3	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7
2 : 4	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0
2 : 5	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2
2 : 6	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5
2 : 7	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8
2 : 8	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1
2 : 9	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3
2 : 10	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6
2 : 11	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9

EDAD	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
Año : Mes	-3 DE* y menos	-2 a -2.99 DE*	-1 a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
3 : 0	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1
3 : 1	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4
3 : 2	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7
3 : 3	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0
3 : 4	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2
3 : 5	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5
3 : 6	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8
3 : 7	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1
3 : 8	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4
3 : 9	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7
3 : 10	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9
3 : 11	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2
4 : 0	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5
4 : 1	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8
4 : 2	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1
4 : 3	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4
4 : 4	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6
4 : 5	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9
4 : 6	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2
4 : 7	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5
4 : 8	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8
4 : 9	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1
4 : 10	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4
4 : 11	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6
5 : 0	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9

* DE – Desviación Estándar. Puntaje z.
Fuente: WHO Child
Growth Standards 2006⁴

ANEXO 2.

Estado de nutrición de acuerdo al peso para la edad en niños de 0 a 5 años de edad

* DE – Desviación Estándar. Puntuación z
Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

EDAD	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
Año : Mes	-3 DE* y menos	-2 a -2.99 DE*	-1 a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
0 : 0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4
0 : 1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8
0 : 2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1
0 : 3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0
0 : 4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7
0 : 5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3
0 : 6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8
0 : 7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3
0 : 8	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7
0 : 9	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0
0 : 10	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4
0 : 11	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7
1 : 0	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0
1 : 1	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3
1 : 2	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6
1 : 3	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8
1 : 4	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1
1 : 5	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4
1 : 6	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7
1 : 7	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9
1 : 8	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2
1 : 9	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5
1 : 10	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7
1 : 11	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0
2 : 0	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3
2 : 1	8.8	9.8	11.0	12.4	13.9	15.5
2 : 2	8.9	10.0	11.2	12.5	14.1	15.8
2 : 3	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1
2 : 4	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3
2 : 5	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6
2 : 6	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9
2 : 7	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1
2 : 8	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4
2 : 9	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6
2 : 10	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8
2 : 11	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1

EDAD	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
Año : Mes	-3 DE* y menos	-2 a -2.99 DE*	-1 a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
3 : 0	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3
3 : 1	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6
3 : 2	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8
3 : 3	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0
3 : 4	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3
3 : 5	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5
3 : 6	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7
3 : 7	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0
3 : 8	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2
3 : 9	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5
3 : 10	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7
3 : 11	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9
4 : 0	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2
4 : 1	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4
4 : 2	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7
4 : 3	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9
4 : 4	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2
4 : 5	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4
4 : 6	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7
4 : 7	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9
4 : 8	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2
4 : 9	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4
4 : 10	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7
4 : 11	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9
5 : 0	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2

* DE – Desviación Estándar. Puntuación z
Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

ANEXO 3.

Estado de nutrición de acuerdo al peso para la longitud/talla en niñas de 45.0 a 120.0 cm

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
45.0	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	> 3.0
45.5	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	> 3.1
46.0	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	> 3.2
46.5	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	> 3.3
47.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	> 3.4
47.5	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	> 3.5
48.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	> 3.6
48.5	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	> 3.7
49.0	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	> 3.8
49.5	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6	> 3.9
50.0	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	> 4.0
50.5	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	> 4.2
51.0	2.8	3.0	3.3	3.6	3.9	> 4.3
51.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	> 4.4
52.0	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2	> 4.6
52.5	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	> 4.7
53.0	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	> 4.9
53.5	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6	> 5.0
54.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	> 5.2
54.5	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	> 5.3
55.0	3.5	3.8	4.2	4.5	5.0	> 5.5
55.5	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	> 5.7
56.0	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	> 5.8
56.5	3.8	4.1	4.5	5.0	5.4	> 6.0
57.0	3.9	4.3	4.6	5.1	5.6	> 6.1
57.5	4.0	4.4	4.8	5.2	5.7	> 6.3
58.0	4.1	4.5	4.9	5.4	5.9	> 6.5
58.5	4.2	4.6	5.0	5.5	6.0	> 6.6
59.0	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	> 6.8
59.5	4.4	4.8	5.3	5.7	6.3	> 6.9
60.0	4.5	4.9	5.4	5.9	6.4	> 7.1
60.5	4.6	5.0	5.5	6.0	6.6	> 7.3
61.0	4.7	5.1	5.6	6.1	6.7	> 7.4
61.5	4.8	5.2	5.7	6.3	6.9	> 7.6
62.0	4.9	5.3	5.8	6.4	7.0	> 7.7
62.5	5.0	5.4	5.9	6.5	7.1	> 7.8
63.0	5.1	5.5	6.0	6.6	7.3	> 8.0
63.5	5.2	5.6	6.2	6.7	7.4	> 8.1
64.0	5.3	5.7	6.3	6.9	7.5	> 8.3
64.5	5.4	5.8	6.4	7.0	7.6	> 8.4

Ft

Continúa...

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
65.0	5.5	5.9	6.5	7.1	7.8	> 8.6
65.5	5.5	6.0	6.6	7.2	7.9	> 8.7
66.0	5.6	6.1	6.7	7.3	8.0	> 8.8
66.5	5.7	6.2	6.8	7.4	8.1	> 9.0
67.0	5.8	6.3	6.9	7.5	8.3	> 9.1
67.5	5.9	6.4	7.0	7.6	8.4	> 9.2
68.0	6.0	6.5	7.1	7.7	8.5	> 9.4
68.5	6.1	6.6	7.2	7.9	8.6	> 9.5
69.0	6.1	6.7	7.3	8.0	8.7	> 9.6
69.5	6.2	6.8	7.4	8.1	8.8	> 9.7
70.0	6.3	6.9	7.5	8.2	9.0	> 9.9
70.5	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	> 10.0
71.0	6.5	7.0	7.7	8.4	9.2	> 10.1
71.5	6.5	7.1	7.7	8.5	9.3	> 10.2
72.0	6.6	7.2	7.8	8.6	9.4	> 10.3
72.5	6.7	7.3	7.9	8.7	9.5	> 10.5
73.0	6.8	7.4	8.0	8.8	9.6	> 10.6
73.5	6.9	7.4	8.1	8.9	9.7	> 10.7
74.0	6.9	7.5	8.2	9.0	9.8	> 10.8
74.5	7.0	7.6	8.3	9.1	9.9	> 10.9
75.0	7.1	7.7	8.4	9.1	10.0	> 11.0
75.5	7.1	7.8	8.5	9.2	10.1	> 11.1
76.0	7.2	7.8	8.5	9.3	10.2	> 11.2
76.5	7.3	7.9	8.6	9.4	10.3	> 11.4
77.0	7.4	8.0	8.7	9.5	10.4	> 11.5
77.5	7.4	8.1	8.8	9.6	10.5	> 11.6
78.0	7.5	8.2	8.9	9.7	10.6	> 11.7
78.5	7.6	8.2	9.0	9.8	10.7	> 11.8
79.0	7.7	8.3	9.1	9.9	10.8	> 11.9
79.5	7.7	8.4	9.1	10.0	10.9	> 12.0
80.0	7.8	8.5	9.2	10.1	11.0	> 12.1
80.5	7.9	8.6	9.3	10.2	11.2	> 12.3
81.0	8.0	8.7	9.4	10.3	11.3	> 12.4
81.5	8.1	8.8	9.5	10.4	11.4	> 12.5
82.0	8.1	8.8	9.6	10.5	11.5	> 12.6
82.5	8.2	8.9	9.7	10.6	11.6	> 12.8
83.0	8.3	9.0	9.8	10.7	11.8	> 12.9
83.5	8.4	9.1	9.9	10.9	11.9	> 13.1
84.0	8.5	9.2	10.1	11.0	12.0	> 13.2
84.5	8.6	9.3	10.2	11.1	12.1	> 13.3
85.0	8.7	9.4	10.3	11.2	12.3	> 13.5
85.5	8.8	9.5	10.4	11.3	12.4	> 13.6
86.0	8.9	9.7	10.5	11.5	12.6	> 13.8

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006
 Continua...

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
86.5*	9.1	9.9	10.8	11.8	12.9	> 14.2
87.0	9.2	10.0	10.9	11.9	13.0	> 14.3
87.5	9.3	10.1	11.0	12.0	13.2	> 14.5
88.0	9.4	10.2	11.1	12.1	13.3	> 14.6
88.5	9.5	10.3	11.2	12.3	13.4	> 14.8
89.0	9.6	10.4	11.4	12.4	13.6	> 14.9
89.5	9.7	10.5	11.5	12.5	13.7	> 15.1
90.0	9.8	10.6	11.6	12.6	13.8	> 15.2
90.5	9.9	10.7	11.7	12.8	14.0	> 15.4
91.0	10.0	10.9	11.8	12.9	14.1	> 15.5
91.5	10.1	11.0	11.9	13.0	14.3	> 15.7
92.0	10.2	11.1	12.0	13.1	14.4	> 15.8
92.5	10.3	11.2	12.1	13.3	14.5	> 16.0
93.0	10.4	11.3	12.3	13.4	14.7	> 16.1
93.5	10.5	11.4	12.4	13.5	14.8	> 16.3
94.0	10.6	11.5	12.5	13.6	14.9	> 16.4
94.5	10.7	11.6	12.6	13.8	15.1	> 16.6
95.0	10.8	11.7	12.7	13.9	15.2	> 16.7
95.5	10.8	11.8	12.8	14.0	15.4	> 16.9
96.0	10.9	11.9	12.9	14.1	15.5	> 17.0
96.5	11.0	12.0	13.1	14.3	15.6	> 17.2
97.0	11.1	12.1	13.2	14.4	15.8	> 17.4
97.5	11.2	12.2	13.3	14.5	15.9	> 17.5
98.0	11.3	12.3	13.4	14.7	16.1	> 17.7
98.5	11.4	12.4	13.5	14.8	16.2	> 17.9
99.0	11.5	12.5	13.7	14.9	16.4	> 18.0
99.5	11.6	12.7	13.8	15.1	16.5	> 18.2
100.0	11.7	12.8	13.9	15.2	16.7	> 18.4
100.5	11.9	12.9	14.1	15.4	16.9	> 18.6
101.0	12.0	13.0	14.2	15.5	17.0	> 18.7
101.5	12.1	13.1	14.3	15.7	17.2	> 18.9
102.0	12.2	13.3	14.5	15.8	17.4	> 19.1
102.5	12.3	13.4	14.6	16.0	17.5	> 19.3
103.0	12.4	13.5	14.7	16.1	17.7	> 19.5
103.5	12.5	13.6	14.9	16.3	17.9	> 19.7
104.0	12.6	13.8	15.0	16.4	18.1	> 19.9
104.5	12.8	13.9	15.2	16.6	18.2	> 20.1

* a partir de este valor, se toma la estatura del menor en posición vertical (de pie)

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

Continua...

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
105.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	> 20.3
105.5	13.0	14.2	15.5	16.9	18.6	> 20.5
106.0	13.1	14.3	15.6	17.1	18.8	> 20.8
106.5	13.3	14.5	15.8	17.3	19.0	> 21.0
107.0	13.4	14.6	15.9	17.5	19.2	> 21.2
107.5	13.5	14.7	16.1	17.7	19.4	> 21.4
108.0	13.7	14.9	16.3	17.8	19.6	> 21.7
108.5	13.8	15.0	16.4	18.0	19.8	> 21.9
109.0	13.9	15.2	16.6	18.2	20.0	> 22.1
109.5	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3	> 22.4
110.0	14.2	15.5	17.0	18.6	20.5	> 22.6
110.5	14.4	15.7	17.1	18.8	20.7	> 22.9
111.0	14.5	15.8	17.3	19.0	20.9	> 23.1
111.5	14.7	16.0	17.5	19.2	21.2	> 23.4
112.0	14.8	16.2	17.7	19.4	21.4	> 23.6
112.5	15.0	16.3	17.9	19.6	21.6	> 23.9
113.0	15.1	16.5	18.0	19.8	21.8	> 24.2
113.5	15.3	16.7	18.2	20.0	22.1	> 24.4
114.0	15.4	16.8	18.4	20.2	22.3	> 24.7
114.5	15.6	17.0	18.6	20.5	22.6	> 25.0
115.0	15.7	17.2	18.8	20.7	22.8	> 25.2
115.5	15.9	17.3	19.0	20.9	23.0	> 25.5
116.0	16.0	17.5	19.2	21.1	23.3	> 25.8
116.5	16.2	17.7	19.4	21.3	23.5	> 26.1
117.0	16.3	17.8	19.6	21.5	23.8	> 26.3
117.5	16.5	18.0	19.8	21.7	24.0	> 26.6
118.0	16.6	18.2	19.9	22.0	24.2	> 26.9
118.5	16.8	18.4	20.1	22.2	24.5	> 27.2
119.0	16.9	18.5	20.3	22.4	24.7	> 27.4
119.5	17.1	18.7	20.5	22.6	25.0	> 27.7
120.0	17.3	18.9	20.7	22.8	25.2	> 28.0

* a partir de este valor, se toma la estatura del menor en posición vertical (de pie)

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

ANEXO 4.

Estado de nutrición de acuerdo al peso para la longitud/talla en niños de 45.0 a 120.0 cm

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

Continúa...

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
45.0	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	> 3.0
45.5	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	> 3.1
46.0	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	> 3.1
46.5	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	> 3.2
47.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	> 3.3
47.5	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	> 3.4
48.0	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	> 3.6
48.5	2.3	2.6	2.8	3.0	3.3	> 3.7
49.0	2.4	2.6	2.9	3.1	3.4	> 3.8
49.5	2.5	2.7	3.0	3.2	3.5	> 3.9
50.0	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	> 4.0
50.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.8	> 4.1
51.0	2.7	3.0	3.2	3.5	3.9	> 4.2
51.5	2.8	3.1	3.3	3.6	4.0	> 4.4
52.0	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	> 4.5
52.5	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	> 4.6
53.0	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	> 4.8
53.5	3.2	3.5	3.8	4.1	4.5	> 4.9
54.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	> 5.1
54.5	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	> 5.3
55.0	3.6	3.8	4.2	4.5	5.0	> 5.4
55.5	3.7	4.0	4.3	4.7	5.1	> 5.6
56.0	3.8	4.1	4.4	4.8	5.3	> 5.8
56.5	3.9	4.2	4.6	5.0	5.4	> 5.9
57.0	4.0	4.3	4.7	5.1	5.6	> 6.1
57.5	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7	> 6.3
58.0	4.3	4.6	5.0	5.4	5.9	> 6.4
58.5	4.4	4.7	5.1	5.6	6.1	> 6.6
59.0	4.5	4.8	5.3	5.7	6.2	> 6.8
59.5	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4	> 7.0
60.0	4.7	5.1	5.5	6.0	6.5	> 7.1
60.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.7	> 7.3
61.0	4.9	5.3	5.8	6.3	6.8	> 7.4
61.5	5.0	5.4	5.9	6.4	7.0	> 7.6
62.0	5.1	5.6	6.0	6.5	7.1	> 7.7
62.5	5.2	5.7	6.1	6.7	7.2	> 7.9
63.0	5.3	5.8	6.2	6.8	7.4	> 8.0
63.5	5.4	5.9	6.4	6.9	7.5	> 8.2
64.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.6	> 8.3
64.5	5.6	6.1	6.6	7.1	7.8	> 8.5
65.0	5.7	6.2	6.7	7.3	7.9	> 8.6
65.5	5.8	6.3	6.8	7.4	8.0	> 8.7

... continuación

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
66.0	5.9	6.4	6.9	7.5	8.2	> 8.9
66.5	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	> 9.0
67.0	6.1	6.6	7.1	7.7	8.4	> 9.2
67.5	6.2	6.7	7.2	7.9	8.5	> 9.3
68.0	6.3	6.8	7.3	8.0	8.7	> 9.4
68.5	6.4	6.9	7.5	8.1	8.8	> 9.6
69.0	6.5	7.0	7.6	8.2	8.9	> 9.7
69.5	6.6	7.1	7.7	8.3	9.0	> 9.8
70.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.2	> 10.0
70.5	6.7	7.3	7.9	8.5	9.3	> 10.1
71.0	6.8	7.4	8.0	8.6	9.4	> 10.2
71.5	6.9	7.5	8.1	8.8	9.5	> 10.4
72.0	7.0	7.6	8.2	8.9	9.6	> 10.5
72.5	7.1	7.6	8.3	9.0	9.8	> 10.6
73.0	7.2	7.7	8.4	9.1	9.9	> 10.8
73.5	7.2	7.8	8.5	9.2	10.0	> 10.9
74.0	7.3	7.9	8.6	9.3	10.1	> 11.0
74.5	7.4	8.0	8.7	9.4	10.2	> 11.2
75.0	7.5	8.1	8.8	9.5	10.3	> 11.3
75.5	7.6	8.2	8.8	9.6	10.4	> 11.4
76.0	7.6	8.3	8.9	9.7	10.6	> 11.5
76.5	7.7	8.3	9.0	9.8	10.7	> 11.6
77.0	7.8	8.4	9.1	9.9	10.8	> 11.7
77.5	7.9	8.5	9.2	10.0	10.9	> 11.9
78.0	7.9	8.6	9.3	10.1	11.0	> 12.0
78.5	8.0	8.7	9.4	10.2	11.1	> 12.1
79.0	8.1	8.7	9.5	10.3	11.2	> 12.2
79.5	8.2	8.8	9.5	10.4	11.3	> 12.3
80.0	8.2	8.9	9.6	10.4	11.4	> 12.4
80.5	8.3	9.0	9.7	10.5	11.5	12.5
81.0	8.4	9.1	9.8	10.6	11.6	12.6
81.5	8.5	9.1	9.9	10.7	11.7	12.7
82.0	8.5	9.2	10.0	10.8	11.8	12.8
82.5	8.6	9.3	10.1	10.9	11.9	13.0
83.0	8.7	9.4	10.2	11.0	12.0	13.1
83.5	8.8	9.5	10.3	11.2	12.1	13.2
84.0	8.9	9.6	10.4	11.3	12.2	13.3
84.5	9.0	9.7	10.5	11.4	12.4	13.5
85.0	9.1	9.8	10.6	11.5	12.5	13.6
85.5	9.2	9.9	10.7	11.6	12.6	> 13.7
86.0	9.3	10.0	10.8	11.7	12.8	> 13.9
86.5	9.4	10.1	11.0	11.9	12.9	> 14.0
87.0	9.5	10.2	11.1	12.0	13.0	> 14.2
87.5	9.6	10.4	11.2	12.1	13.2	> 14.3

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICIÓN			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
88.0*	9.8	10.6	11.5	12.4	13.5	> 14.7
88.5	9.9	10.7	11.6	12.5	13.6	> 14.8
89.0	10.0	10.8	11.7	12.6	13.7	> 14.9
89.5	10.1	10.9	11.8	12.8	13.9	> 15.1
90.0	10.2	11.0	11.9	12.9	14.0	> 15.2
90.5	10.3	11.1	12.0	13.0	14.1	> 15.3
91.0	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2	> 15.5
91.5	10.5	11.3	12.2	13.2	14.4	> 15.6
92.0	10.6	11.4	12.3	13.4	14.5	> 15.8
92.5	10.7	11.5	12.4	13.5	14.6	> 15.9
93.0	10.8	11.6	12.6	13.6	14.7	> 16.0
93.5	10.9	11.7	12.7	13.7	14.9	> 16.2
94.0	11.0	11.8	12.8	13.8	15.0	> 16.3
94.5	11.1	11.9	12.9	13.9	15.1	> 16.5
95.0	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	> 16.6
95.5	11.2	12.1	13.1	14.2	15.4	> 16.7
96.0	11.3	12.2	13.2	14.3	15.5	> 16.9
96.5	11.4	12.3	13.3	14.4	15.7	> 17.0
97.0	11.5	12.4	13.4	14.6	15.8	> 17.2
97.5	11.6	12.5	13.6	14.7	15.9	> 17.4
98.0	11.7	12.6	13.7	14.8	16.1	> 17.5
98.5	11.8	12.8	13.8	14.9	16.2	> 17.7
99.0	11.9	12.9	13.9	15.1	16.4	> 17.9
99.5	12.0	13.0	14.0	15.2	16.5	> 18.0
100.0	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	> 18.2
100.5	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	> 18.4
101.0	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	> 18.5
101.5	12.4	13.4	14.5	15.8	17.2	> 18.7
102.0	12.5	13.6	14.7	15.9	17.3	> 18.9
102.5	12.6	13.7	14.8	16.1	17.5	> 19.1
103.0	12.8	13.8	14.9	16.2	17.7	> 19.3
103.5	12.9	13.9	15.1	16.4	17.8	> 19.5
104.0	13.0	14.0	15.2	16.5	18.0	> 19.7
104.5	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	> 19.9

* a partir de este valor, se toma la estatura del menor en posición vertical (de pie)

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

Longitud/ Talla (cm)	DESNUTRICION			IDEAL	SOBRE- PESO	OBESI- DAD
	GRAVE	MODE- RADA	LEVE			
105.0	13.2	14.3	15.5	16.8	18.4	> 20.1
105.5	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5	> 20.3
106.0	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	> 20.5
106.5	13.5	14.7	15.9	17.3	18.9	> 20.7
107.0	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1	> 20.9
107.5	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3	> 21.1
108.0	13.9	15.1	16.4	17.8	19.5	> 21.3
108.5	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7	> 21.5
109.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.8	> 21.8
109.5	14.3	15.5	16.8	18.3	20.0	> 22.0
110.0	14.4	15.6	17.0	18.5	20.2	> 22.2
110.5	14.5	15.8	17.1	18.7	20.4	> 22.4
111.0	14.6	15.9	17.3	18.9	20.7	> 22.7
111.5	14.8	16.0	17.5	19.1	20.9	> 22.9
112.0	14.9	16.2	17.6	19.2	21.1	> 23.1
112.5	15.0	16.3	17.8	19.4	21.3	> 23.4
113.0	15.2	16.5	18.0	19.6	21.5	> 23.6
113.5	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	> 23.9
114.0	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	> 24.1
114.5	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1	> 24.4
115.0	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4	> 24.6
115.5	15.8	17.2	18.8	20.6	22.6	> 24.9
116.0	16.0	17.4	19.0	20.8	22.8	> 25.1
116.5	16.1	17.5	19.2	21.0	23.0	> 25.4
117.0	16.2	17.7	19.3	21.2	23.3	> 25.6
117.5	16.4	17.9	19.5	21.4	23.5	> 25.9
118.0	16.5	18.0	19.7	21.6	23.7	> 26.1
118.5	16.7	18.2	19.9	21.8	23.9	> 26.4
119.0	16.8	18.3	20.0	22.0	24.1	> 26.6
119.5	16.9	18.5	20.2	22.2	24.4	> 26.9
120.0	17.1	18.6	20.4	22.4	24.6	> 27.2

* a partir de este valor, se toma la estatura del menor en posición vertical (de pie)

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006

ANEXO 5.

Estado de nutrición de acuerdo a la longitud/talla para la edad en niñas de 0 a 2 años de edad

* DE – Desviación Estándar

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

EDAD	BAJA	LIGERA- MENTE BAJA	IDEAL	LIGERA- MENTE ALTA	ALTA
Semanas	-2 DE* y menos	-1 DE* a - 1.99 DE*	± 1 DE*	1 DE* a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
0	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9
1	46.6	48.4	50.3	52.2	54.1
2	47.7	49.5	51.5	53.4	55.3
3	48.6	50.5	52.5	54.4	56.3
4	49.5	51.4	53.4	55.3	57.3
5	50.3	52.3	54.2	56.2	58.2
6	51.1	53.1	55.1	57.1	59.0
7	51.8	53.8	55.8	57.8	59.9
8	52.5	54.6	56.6	58.6	60.6
9	53.2	55.2	57.3	59.3	61.4
10	53.8	55.9	57.9	60.0	62.1
11	54.4	56.5	58.6	60.7	62.7
12	55.0	57.1	59.2	61.3	63.4
13	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0
Año : Mes					
0 : 0	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9
0 : 1	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6
0 : 2	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1
0 : 3	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0
0 : 4	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4
0 : 5	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5
0 : 6	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3
0 : 7	62.7	65.0	67.3	69.6	71.9
0 : 8	64.0	66.4	68.7	71.1	73.5
0 : 9	65.3	67.7	70.1	72.6	75.0
0 : 10	66.5	69.0	71.5	73.9	76.4
0 : 11	67.7	70.3	72.8	75.3	77.8
1 : 0	68.9	71.4	74.0	76.6	79.2
1 : 1	70.0	72.6	75.2	77.8	80.5
1 : 2	71.0	73.7	76.4	79.1	81.7
1 : 3	72.0	74.8	77.5	80.2	83.0
1 : 4	73.0	75.8	78.6	81.4	84.2
1 : 5	74.0	76.8	79.7	82.5	85.4
1 : 6	74.9	77.8	80.7	83.6	86.5
1 : 7	75.8	78.8	81.7	84.7	87.6
1 : 8	76.7	79.7	82.7	85.7	88.7
1 : 9	77.5	80.6	83.7	86.7	89.9
1 : 10	78.4	81.5	84.6	87.7	90.8
1 : 11	79.2	82.3	85.5	88.7	91.9
2 : 0	80.0	83.2	86.4	89.6	92.9

ANEXO 6.

Estado de nutrición de acuerdo a la talla para la edad en niñas de 2 a 5 años de edad

* DE – Desviación Estándar Fuente: WHO Child Growth Standards 20064

EDAD	BAJA	LIGERAMENTE BAJA	IDEAL	LIGERAMENTE ALTA	ALTA
Año : Mes	-2 DE* y menos	-1 DE* a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 DE* a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
2 : 0	79.3	82.5	85.7	88.9	92.2
2 : 1	80.0	83.3	86.6	89.9	93.1
2 : 2	80.8	84.1	87.4	90.8	94.1
2 : 3	81.5	84.9	88.3	91.7	95.0
2 : 4	82.2	85.7	89.1	92.5	96.0
2 : 5	82.9	86.4	89.9	93.4	96.9
2 : 6	83.6	87.1	90.7	94.2	97.7
2 : 7	84.3	87.9	91.4	95.0	98.6
2 : 8	84.9	88.6	92.2	95.8	99.4
2 : 9	85.6	89.3	92.9	96.6	100.3
2 : 10	86.2	89.9	93.6	97.4	101.1
2 : 11	86.8	90.6	94.4	98.1	101.9
3 : 0	87.4	91.2	95.1	98.9	102.7
3 : 1	88.0	91.9	95.7	99.6	103.4
3 : 2	88.6	92.5	96.4	100.3	104.2
3 : 3	89.2	93.1	97.1	101.0	105.0
3 : 4	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7
3 : 5	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4
3 : 6	90.9	95.0	99.0	103.1	107.2
3 : 7	91.5	95.6	99.7	103.8	107.9
3 : 8	92.0	96.2	100.3	104.5	108.6
3 : 9	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3
3 : 10	93.1	97.3	101.5	105.8	110.0
3 : 11	93.6	97.9	102.1	106.4	110.7
4 : 0	94.1	98.4	102.7	107.0	111.3
4 : 1	94.6	99.0	103.3	107.7	112.0
4 : 2	95.1	99.5	103.9	108.3	112.7
4 : 3	95.6	100.1	104.5	108.9	113.3
4 : 4	96.1	100.6	105.0	109.5	114.0
4 : 5	96.6	101.1	105.6	110.1	114.6
4 : 6	97.1	101.6	106.2	110.7	115.2
4 : 7	97.6	102.2	106.7	111.3	115.9
4 : 8	98.1	102.7	107.3	111.9	116.5
4 : 9	98.5	103.2	107.8	112.5	117.1
4 : 10	99.0	103.7	108.4	113.0	117.7
4 : 11	99.5	104.2	108.9	113.6	118.3
5 : 0	99.9	104.7	109.4	114.2	118.9

ANEXO 7.

Estado de nutrición de acuerdo a la longitud/talla para la edad en niños de 0 a 2 años de edad

* Desviación Estándar

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

EDAD	BAJA	LIGERAMENTE BAJA	IDEAL	LIGERAMENTE ALTA	ALTA
Semanas	-2 DE* y menos	-1 DE* a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 DE* a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
0	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7
1	47.3	49.2	51.1	53.0	54.9
2	48.5	50.4	52.3	54.3	56.2
3	49.5	51.5	53.4	55.3	57.2
4	50.5	52.4	54.4	56.3	58.3
5	51.4	53.4	55.3	57.3	59.2
6	52.3	54.3	56.2	58.2	60.2
7	53.1	55.1	57.1	59.1	61.0
8	53.9	55.9	57.9	59.9	61.9
9	54.6	56.6	58.7	60.7	62.7
10	55.4	57.4	59.4	61.4	63.4
11	56.0	58.1	60.1	62.1	64.1
12	56.7	58.7	60.8	62.8	64.8
13	57.3	59.4	61.4	63.4	65.5
Año : Mes					
0 : 0	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7
0 : 1	50.8	52.8	54.7	56.7	58.6
0 : 2	54.4	56.4	58.4	60.4	62.4
0 : 3	57.3	59.4	61.4	63.5	65.5
0 : 4	59.7	61.8	63.9	66.0	68.0
0 : 5	61.7	63.8	65.9	68.0	70.1
0 : 6	63.3	65.5	67.6	69.8	71.9
0 : 7	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5
0 : 8	66.2	68.4	70.6	72.8	75.0
0 : 9	67.5	69.7	72.0	74.2	76.5
0 : 10	68.7	71.0	73.3	75.6	77.9
0 : 11	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2
1 : 0	71.0	73.4	75.7	78.1	80.5
1 : 1	72.1	74.5	76.9	79.3	81.8
1 : 2	73.1	75.6	78.0	80.5	83.0
1 : 3	74.1	76.6	79.1	81.7	84.2
1 : 4	75.0	77.6	80.2	82.8	85.4
1 : 5	76.0	78.6	81.2	83.9	86.5
1 : 6	76.9	79.6	82.3	85.0	87.7
1 : 7	77.7	80.5	83.2	86.0	88.8
1 : 8	78.6	81.4	84.2	87.0	89.8
1 : 9	79.4	82.3	85.1	88.0	90.9
1 : 10	80.2	83.1	86.0	89.0	91.9
1 : 11	81.0	83.9	86.9	89.9	92.9
2 : 0	81.7	84.8	87.8	90.9	93.9

TABLAS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA MUJERES Y HOMBRES DE 6 A 19 AÑOS DE EDAD
ANEXO 8.

Estado de nutrición de acuerdo a la talla para la edad en niños de 2 a 5 años de edad

* DE – Desviación Estándar

Fuente: WHO Child Growth Standards 2006⁴

EDAD	BAJA	LIGERAMENTE BAJA	IDEAL	LIGERAMENTE ALTA	ALTA
Año : Mes	-2 DE* y menos	-1 DE* a -1.99 DE*	± 1 DE*	1 DE* a 1.99 DE*	igual o más de 2 DE*
2 : 0	81.0	84.1	87.1	90.2	93.2
2 : 1	81.7	84.9	88.0	91.1	94.2
2 : 2	82.5	85.6	88.8	92.0	95.2
2 : 3	83.1	86.4	89.6	92.9	96.1
2 : 4	83.8	87.1	90.4	93.7	97.0
2 : 5	84.5	87.8	91.2	94.5	97.9
2 : 6	85.1	88.5	91.9	95.3	98.7
2 : 7	85.7	89.2	92.7	96.1	99.6
2 : 8	86.4	89.9	93.4	96.9	100.4
2 : 9	86.9	90.5	94.1	97.6	101.2
2 : 10	87.5	91.1	94.8	98.4	102.0
2 : 11	88.1	91.8	95.4	99.1	102.7
3 : 0	88.7	92.4	96.1	99.8	103.5
3 : 1	89.2	93.0	96.7	100.5	104.2
3 : 2	89.8	93.6	97.4	101.2	105.0
3 : 3	90.3	94.2	98.0	101.8	105.7
3 : 4	90.9	94.7	98.6	102.5	106.4
3 : 5	91.4	95.3	99.2	103.2	107.1
3 : 6	91.9	95.9	99.9	103.8	107.8
3 : 7	92.4	96.4	100.4	104.5	108.5
3 : 8	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1
3 : 9	93.5	97.5	101.6	105.7	109.8
3 : 10	94.0	98.1	102.2	106.3	110.4
3 : 11	94.4	98.6	102.8	106.9	111.1
4 : 0	94.9	99.1	103.3	107.5	111.7
4 : 1	95.4	99.7	103.9	108.1	112.4
4 : 2	95.9	100.2	104.4	108.7	113.0
4 : 3	96.4	100.7	105.0	109.3	113.6
4 : 4	96.9	101.2	105.6	109.9	114.2
4 : 5	97.4	101.7	106.1	110.5	114.9
4 : 6	97.8	102.3	106.7	111.1	115.5
4 : 7	98.3	102.8	107.2	111.7	116.1
4 : 8	98.8	103.3	107.8	112.3	116.7
4 : 9	99.3	103.8	108.3	112.8	117.4
4 : 10	99.7	104.3	108.9	113.4	118.0
4 : 11	100.2	104.8	109.4	114.0	118.6
5 : 0	100.7	105.3	110.0	114.6	119.2

ANEXO 9.

Estado de nutrición de acuerdo al índice de masa corporal para mujeres 6 a 19 años de edad

IMC MUJERES				
MINIMO	IDEAL	EDAD	SOBREPESO	OBESIDAD
13,3	15,2	5 años 6 meses	17,2	19,3
13,2	15,2	6 años	17,3	19,7
13,2	15,3	6 años 6 meses	17,5	20,1
13,2	15,5	7 años	17,8	20,5
13,2	15,6	7 años 6 meses	18,0	21,0
13,3	15,8	8 años	18,4	21,6
13,4	16,1	8 años 6 meses	18,7	22,2
13,5	16,3	9 años	19,1	22,8
13,7	16,6	9 años 6 meses	19,5	23,5
13,7	16,9	10 años	19,9	24,1
13,9	17,2	10 años 6 meses	20,3	24,8
14,1	17,5	11 años	20,7	25,4
14,3	17,8	11 años 6 meses	21,2	26,1
14,5	18,1	12 años	21,7	26,7
14,7	18,4	12 años 6 meses	22,1	27,2
15,0	18,7	13 años	22,6	27,8
15,2	19,0	13 años 6 meses	23,0	28,2
15,4	19,4	14 años	23,3	28,6
15,7	19,6	14 años 6 meses	23,7	28,9
15,9	19,9	15 años	23,9	29,1
16,2	20,2	15 años 6 meses	24,2	29,3
16,4	20,5	16 años	24,4	29,4
16,6	20,7	16 años 6 meses	24,5	29,6
16,8	20,9	17 meses	24,7	29,7
17,0	21,1	17 años 6 meses	24,9	29,8
17,2	21,3	18 años	25,0	30,0
17,3	21,4	18 años 6 meses	25,0	30,0
17,4	21,6	19 años	25,0	30,0
17,9	21,7	19 años 6 meses	25	30

CDC 2000, IOTF 2000

ANEXO 10.

Estado de nutrición de acuerdo al índice de masa corporal para hombres de 6 a 19 años de edad

IMC HOMBRES				
MINIMO	IDEAL	EDAD	SOBREPESO	OBESIDAD
13,6	15,4	5 años 6 meses	17,5	19,5
13,6	15,4	6 años	17,6	19,8
13,5	15,4	6 años 6 meses	17,7	20,2
13,5	15,5	7 años	17,9	20,6
13,5	15,6	7 años 6 meses	18,2	21,1
13,6	15,8	8 años	18,4	21,6
13,6	16,0	8 años 6 meses	18,8	22,2
13,7	16,2	9 años	19,1	22,8
13,8	16,4	9 años 6 meses	19,5	23,4
14,0	16,6	10 años	19,8	24,0
14,1	16,9	10 años 6 meses	20,2	24,6
14,3	17,2	11 años	20,6	25,1
14,5	17,5	11 años 6 meses	20,9	25,6
14,7	17,8	12 años	21,2	26,0
14,9	18,1	12 años 6 meses	21,6	26,4
15,1	18,5	13 años	21,9	26,8
15,4	18,8	13 años 6 meses	22,3	27,3
15,7	19,2	14 años	22,6	27,6
15,9	19,5	14 años 6 meses	23,0	28,0
16,2	19,9	15 años	23,3	28,3
16,5	20,2	15 años 6 meses	23,6	28,6
16,8	20,6	16 años	23,9	28,9
17,1	20,9	16 años 6 meses	24,2	29,1
17,3	21,2	17 meses	24,5	29,4
17,6	21,6	17 años 6 meses	24,7	29,7
17,9	21,9	18 años	25,0	30,0
18,1	22,2	18 años 6 meses	25,0	30,0
18,3	22,5	19 años	25,0	30,0
18,5	22,5	19 años 6 meses	25,0	30,0

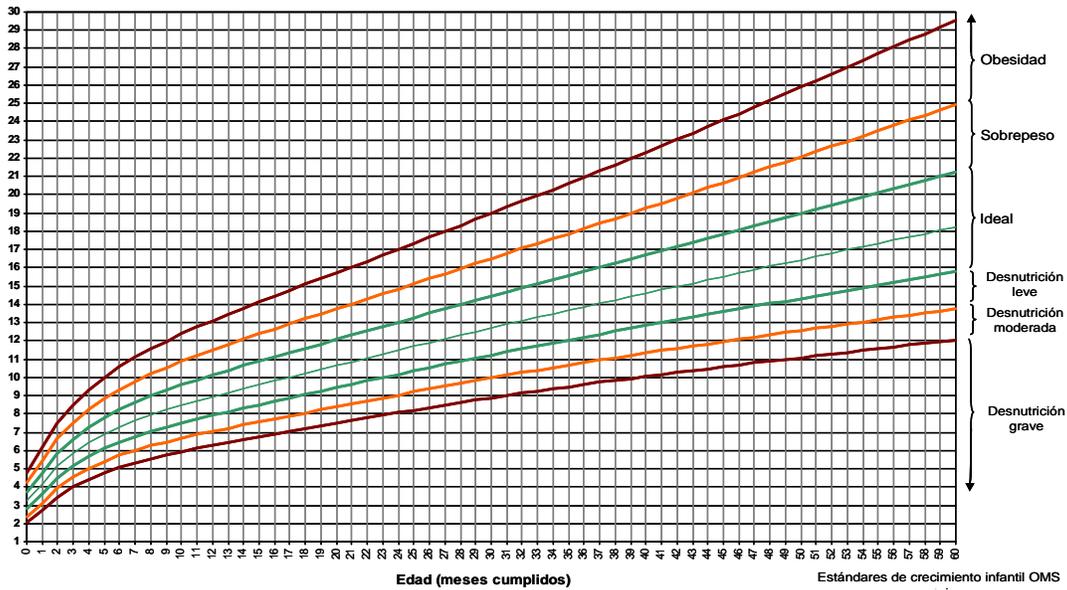
CDC 2000, IOTF 2000

GRÁFICAS DE CRECIMIENTO PARA NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD
ANEXO 11.

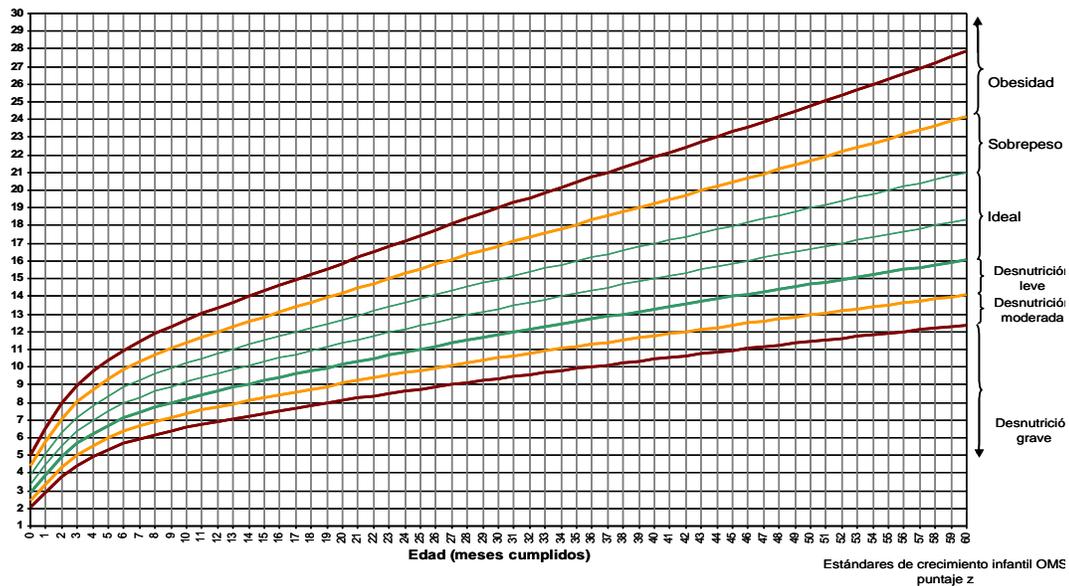
Gráficas peso para la edad de 0 a 5 años de edad



**Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años
Peso para la edad en mujeres de 0 a 60 meses**

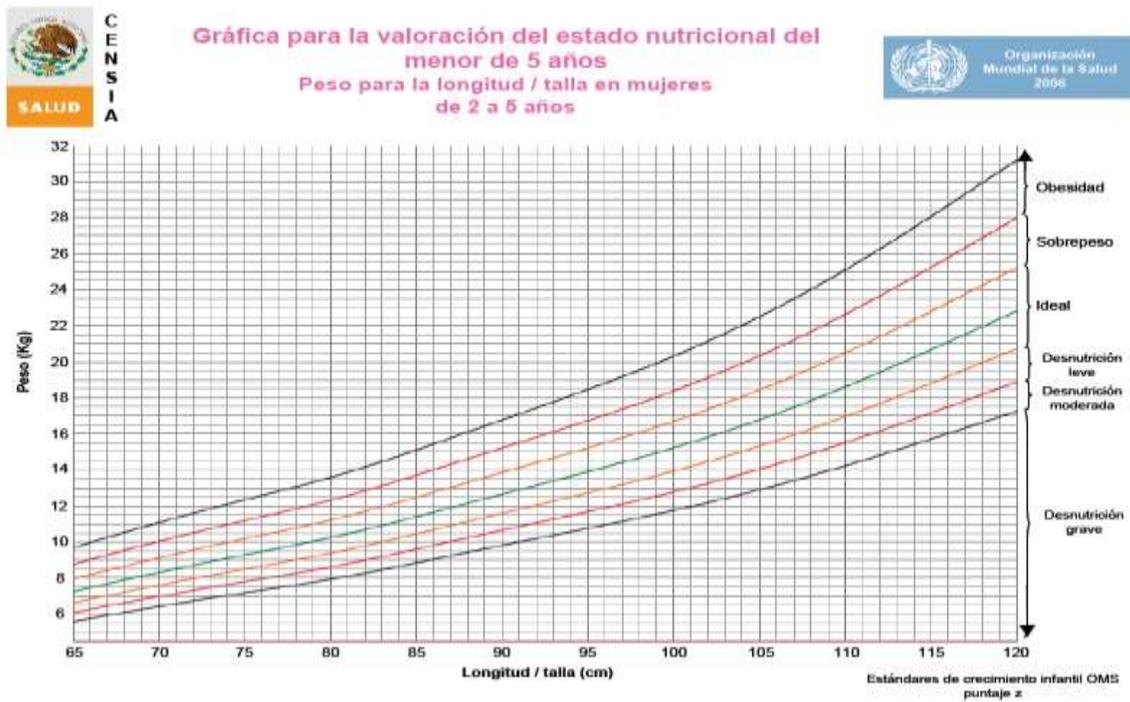
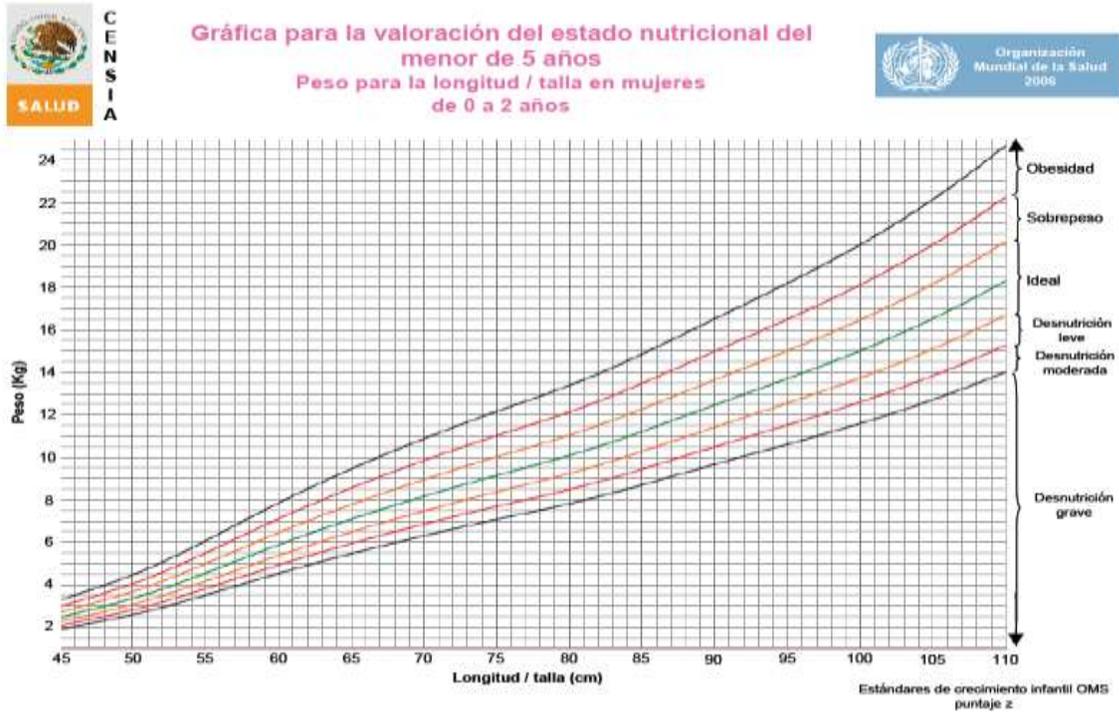


**Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años
Peso para la edad en varones de 0 a 60 meses**



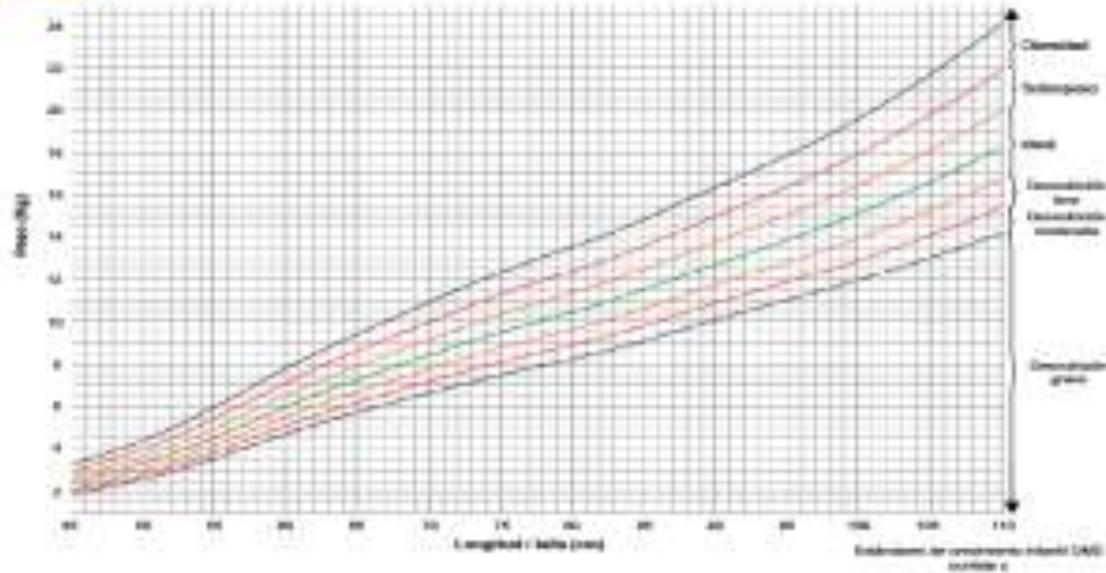
ANEXO 12.

Gráficas peso para la longitud/talla

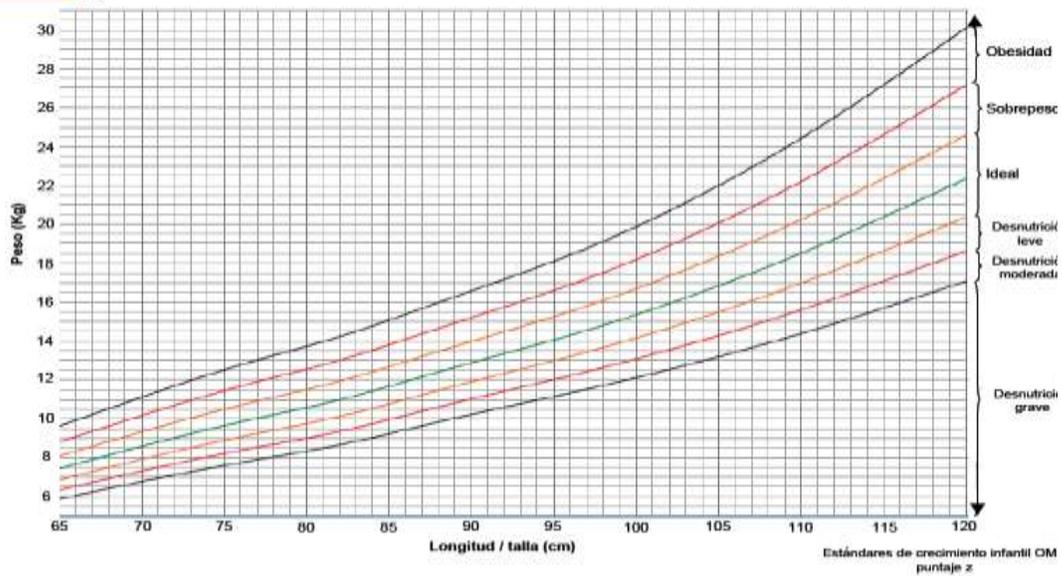




Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años Peso para la longitud / talla en varones de 0 a 2 años



Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años Peso para la longitud / talla en varones de 2 a 5 años



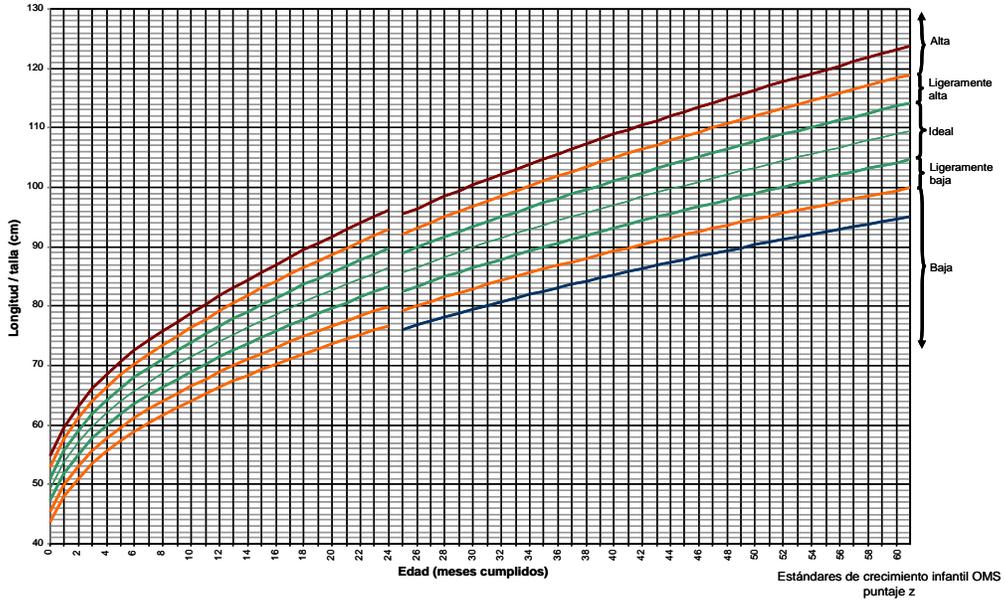
ANEXO 13.

Gráfica longitud/talla para la edad 0 a 5 años de edad

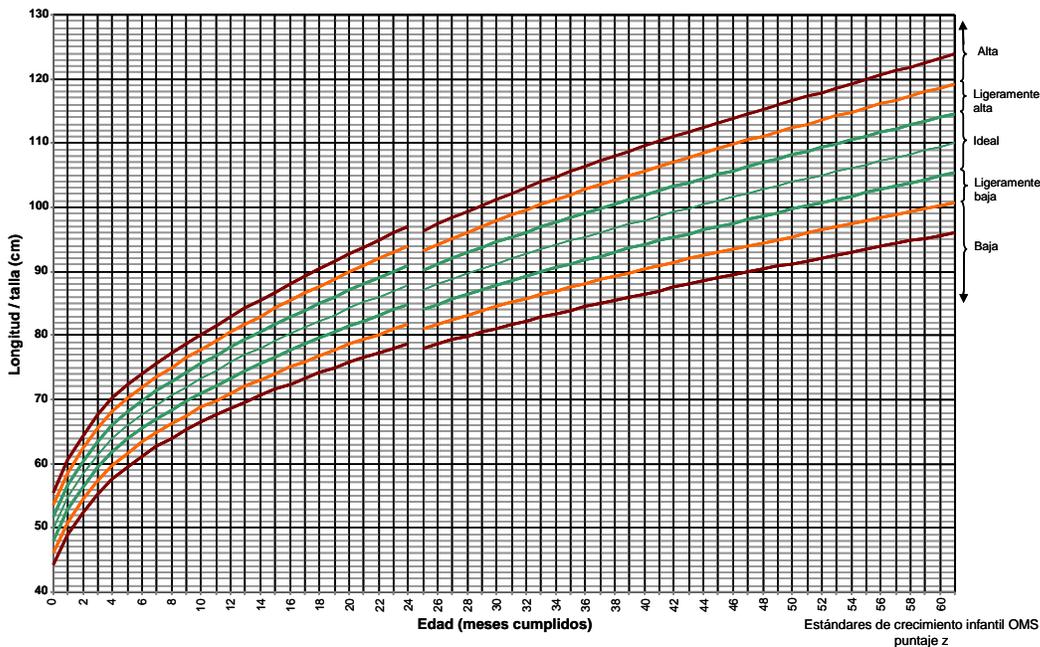
Gráfica del índice de masa corporal para mujeres de 6 a 19 años de edad



Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años
Longitud / talla para la edad en mujeres de 0 a 60 meses



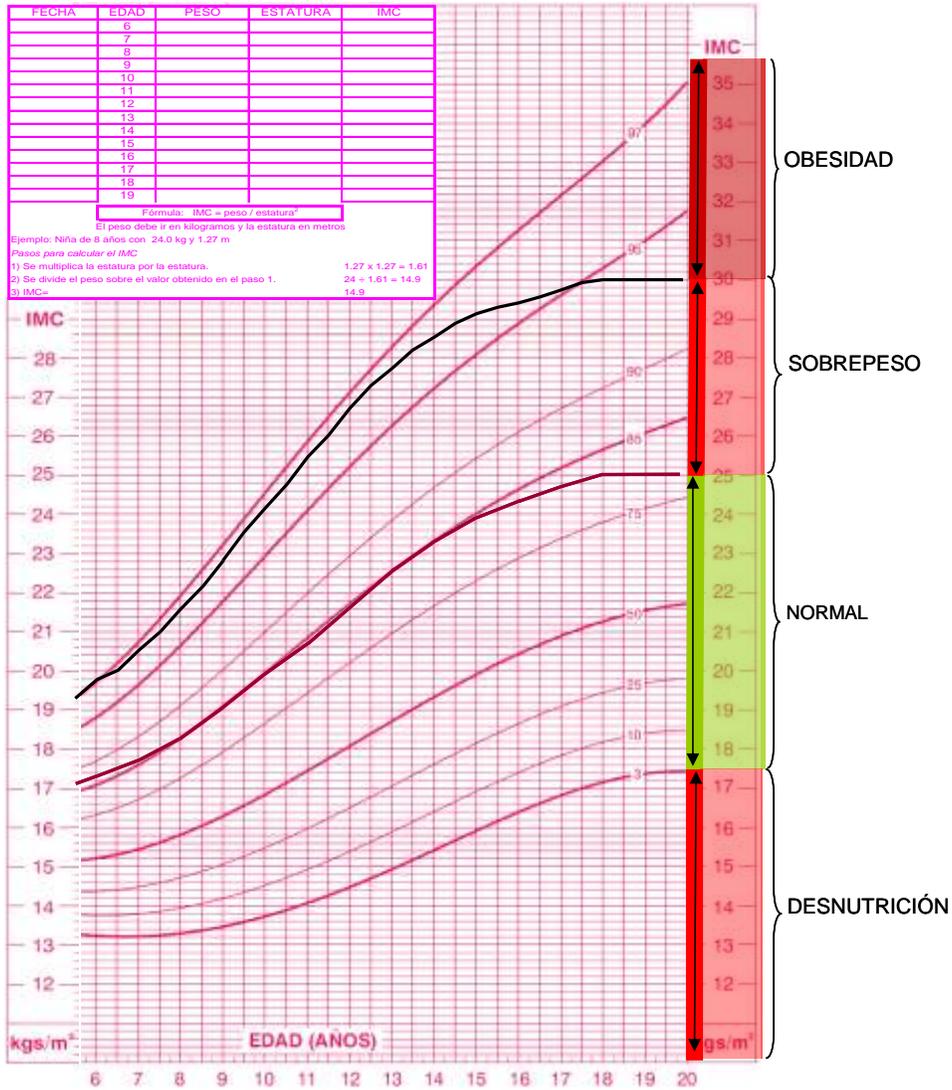
Gráfica para la valoración del estado nutricional del menor de 5 años
Longitud / talla para la edad en varones de 0 a 60 meses





CENSIA

Índice de Masa Corporal por edad 6 a 19 años: Mujeres



FUENTE

Modificado de: Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud de E.U.
 Disponible sin modificación en: <http://www.cdc.gov/growthcharts>

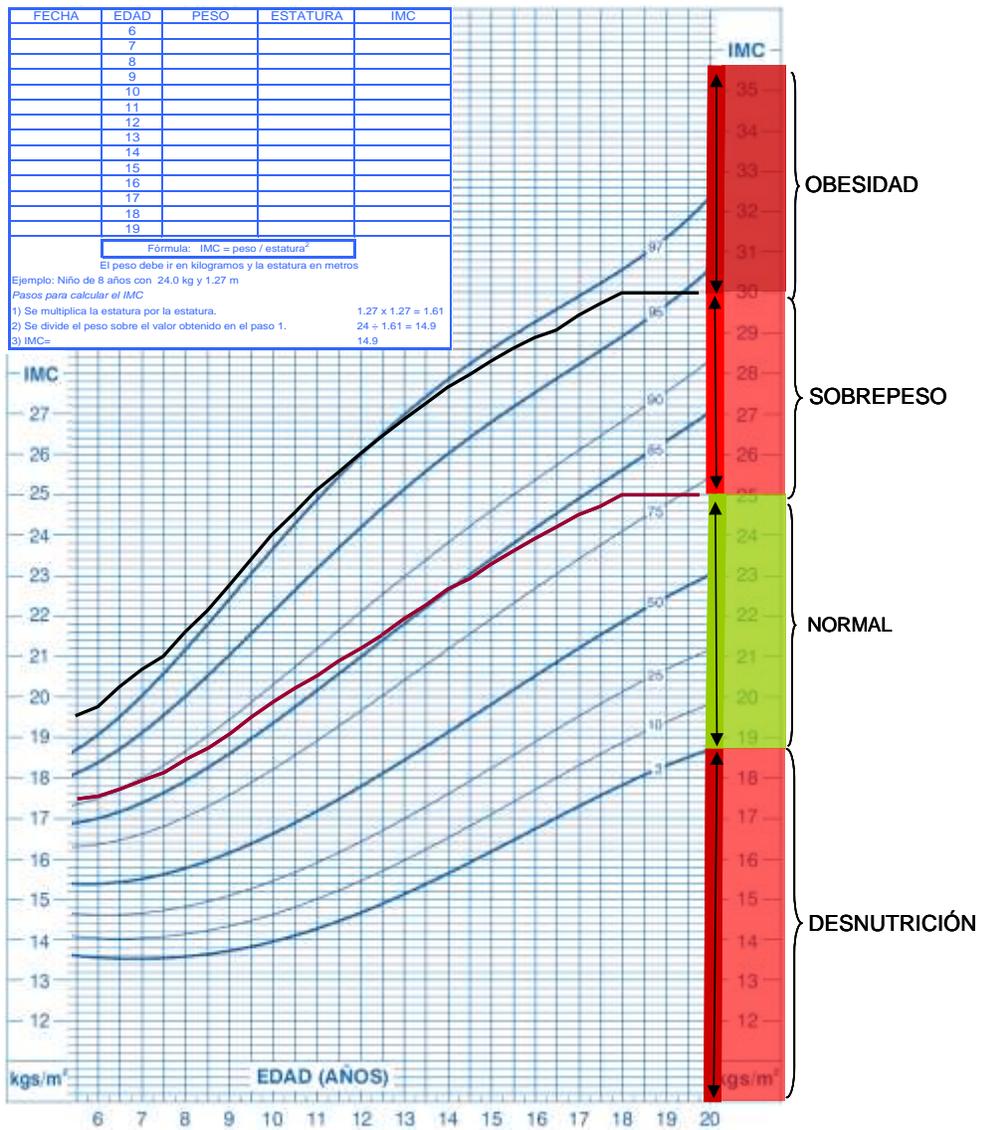
ANEXO 15.

Gráfica del índice de masa corporal para hombres de 6 a 19 años de edad



CENSA

Índice de Masa Corporal por edad 6 a 19 años: Hombres



FUENTE

Modificado de: Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud de E.U.
 Disponible sin modificación en: <http://www.cdc.gov/growthcharts>

10. Referencia bibliográficas

-
- ¹ Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006; México.
 - ² Instituto Nacional de Salud Pública. Manual de Procedimientos para Proyectos de Nutrición. Cuernavaca, México. Diciembre 2006.
 - ³ Peláez ML, Torre P, Ysunza OA. Elementos prácticos para el diagnóstico de la desnutrición. México: Instituto Nacional de la Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”;1993.
 - ⁴ 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.
 - ⁵ Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos. Disponible en: <http://www.cdc.gov/>.
 - ⁶ Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000; 320:1-6.
 - ⁷ Li C, Ford E, Mokdad A, Cook S. Recent Trends in Waist Circunference and Waist-Height Ratio Among US Children and Adolescents. Pediatrics 2006;118: 1390-98.
 - ⁸ Harris P, Larraín F, Guiraldes E. Manifestaciones digestivas en el lactante. Manual de gastroenterología pediátrica. Escuela de medicina. Pontificia Universidad de Chile. (citado 03 jul 2008). Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/ManifGastrLact.html>
 - ⁹ Ablactación en el niño sano. Desarrollo de buenos hábitos de alimentación (consenso). Acta Pediátrica de México 2004;25(Supl 2):15-20.
 - ¹⁰ Aspectos Clínicos de la leche y la lactancia materna. En: Clínicas de Perinatología. vol II. ed Mc Graw-Hill Interamericana. México 1999:265-279
 - ¹¹ **Mahan K Krause's Food Nutrition and diet therapy** 10th ed. Saunders USA 2000: 196-213.

-
- ¹² Feldman E. Principios de nutrición clínica. Manual Moderno. México 1990. p.213-220
- ¹³ Schmidt E. La ablactación. Seminarios Internacionales en Gastroenterología y nutrición pediátrica 1993; 2(3):1-16.
- ¹⁴ Vega-Franco L. Lo que el Pediatra debe saber acerca de la ablactación. Bol Med Hosp. Infant Mex 1989;8(2):133-137.
- ¹⁵ Fomon SJ, Filer LJ. Nutrición infantil. En: Fomon SJ, ed. Leches y fórmulas. 2a. edición. Filadelfia 1976. Saunders. 335-365.
- ¹⁶ Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- ¹⁷ Calzada-León R, Loredó-Abdalá A. Conclusiones de la reunión nacional de consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. Academia Mexicana de Pediatría. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2002; 59:517-24.
- ¹⁸ Dalmau-Serraa J, Alonso-Franchb M, Gómez-López L, Martínez-Costady C, Sierra-Salinase C. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte II, Diagnóstico. Comorbilidades. Tratamiento. An Pediatr 2007; 66:294-304.
- ¹⁹ Calzada-León R, Dorantes-Álvarez LM, Barrientos-Pérez M. Recomendaciones de la Sociedad Mexicana de Endocrinología Pediátrica, A.C. Para el tratamiento de obesidad en niños y adolescentes. Acta Pediatr Mex 2006; 27:279-88.
- ²⁰ Secretaría de Salud. Programa de atención a la salud del niño. Nutrición. Manual de procedimientos técnicos 1998. México.
- ²¹ Latham MC. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Capítulo 10. Minerales. 1a ed. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); 2002. p.109-18.
- ²² Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas: 2007. Capítulo 2. Condiciones de salud y sus tendencias. Prevención de riesgos. Washington, D.C. 2007.
- ²³ Ashworth A. Efficacy and effectiveness of community-based treatment of severe malnutrition. WHO. Food and Nutrition Bulletin 27 (3) supp 2006.
- ²⁴ WHO/UNICEF Management of the Child with a serious infection or severe malnutrition. Guidelines for care at the first-referral level in developing countries. 2000.
- ²⁵ Sbarbati A, Oscultati F, Silvani D, Benati D, Galié M, Camoglio FS, et al. Obesity and Inflammation: evidence for an elementary lesion. Pediatrics 2006;4:156-9.
- ²⁶ Grummer-Strawn LM, Mei Z. Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. Pediatrics 2004; 113: e 81-6.
- ²⁷ Hassink S. Problems in childhood obesity. In: Pediatric Obesity, American Academy of Pediatrics 2007:1100-5.
- ²⁸ **Robinson TN. Reducing Children's television** Beijing to prevent obesity. JAMA 1999 282:1561-1567.
- ²⁹ Phyllis W, Speiser MCJ, Rudolf HA, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Alon E, et al. Childhood obesity (consensus statement). J Clin Endocrinol Metab 2005; 90(3):1871-87.
- ³⁰ Bray GA. Etiology and natural history of obesity. Clin Fam Prac 2002;4(2):249-75.
- ³¹ National Center for Health Statistics (USA). 2000 CDC Growth Charts United States. (13 mayo 2009) Disponible en: <http://www.cdc.gov/growthcharts>
- ³² Wang J, Thornton JC, Bari S, Williamson B, Gallagher D, Heymsfield S, et al. Comparisons of

waist circumferences measured at 4 sites. *Am J Clin Nutr* 2003;77:137-84.

³³ Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP 3rd, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. *N Engl J Med* 1998;338:1650-6.

³⁴ Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet*. 2005;365:1415-28.

³⁵ Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature*. 2001;414:782-7.

³⁶ Zimmet P, Alberti G, Shaw JE. Mainstreaming the metabolic syndrome: a definitive definition. Editorial. *Med J Aust*. 2005;183: 175-6.

³⁷ Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Gouldin A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr* 2000;72:490-5.

³⁸ Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa heart study. *Pediatrics* 1999; 103:1175-82.

³⁹ Deshmukh PR, Gupta SS, Dongre AR, Bharambe MS, Maliye C, Kaur S, Garg BS. Relationship of anthropometric indicators with blood pressure levels in rural Wardha. *Indian J Med Res* 2006; 123(5):657-64.

⁴⁰ Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la atención a la salud del niño.

⁴¹ Nutrición y problemas nutricionales. En: Higashida Hirose B. *Ciencias de la salud*. Mc Graw-Hill. 4 ed. México, 2002; 330-41 .

⁴² Problemas durante la gestación. En: Higashida Hirose B. *Ciencias de la salud*. Mc Graw-Hill. 4 ed. México, 2002; 214-19.

³⁸ Biblioteca Nacional de Estados Unidos y los Institutos Nacionales de la Salud. Medline plus. Enciclopedia médica en español. (03 jul 2008) Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002262.htm>

Este tiraje consta de 30,000 ejemplares y fue
impreso en

Soluciones Gráficas Lithomat, S.A. de C.V.,
5 de febrero 494-B Col. Algarín, México, D.F.
Tels.: 5519-3298 y 5538-1025,

Julio de 2009.