



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 1 CD. OBREGÓN

**PREVALENCIA DE MALNUTRICION EN NIÑOS DE 0 A 9
AÑOS DE EDAD DE UNA UNIDAD MEDICA DEL IMSS EN
SONORA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MARIBEL ESQUER CHINCHILLAS

CD. OBREGÓN. SON

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA DE MALNUTRICION EN NIÑOS DE 0 A 9
AÑOS DE EDAD DE UNA UNIDAD MEDICA DEL IMSS EN
SONORA.**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DRA. MARIBEL ESQUER CHINCHILLAS

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 0 A 9 AÑOS DE EDAD DE
UNA UNIDAD MÉDICA DEL IMSS EN SONORA**

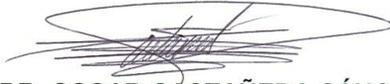
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA


DRA. MARIBEL ESQUER CHINCHILLAS

AUTORIZACIONES:


DR. RICARDO GONZÁLEZ HEREDIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No. 1, IMSS, CIUDAD OBREGÓN, SONORA


DR. OSCAR CASTAÑEDA SÁNCHEZ
ASESOR DE TEMA Y METODOLOGÍA DE TESIS
SUBDIRECTOR MÉDICO, UMF No. 1, IMSS, CIUDAD OBREGÓN, SONORA


DR. JAIME A. RODRIGUEZ
DIRECTOR
MICROZONA VICAM
DR. JAIME RODRIGUEZ VALENZUELA
ASESOR DE TEMA Y METODOLOGÍA DE TESIS
SUDIRECTOR DE MICROZONA VICAM, UMF No. 11, VICAM, SONORA


DRA. BENITA ROSARIO URBAN REYES
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF No. 1, IMSS, CIUDAD OBREGÓN, SONORA

ÍNDICE

Resumen	4
Marco teórico	5
Justificación	10
Planteamiento del problema	11
Objetivo	12
Hipótesis	13
Metodología	14
Resultados	20
Discusión	21
Conclusiones	23
Referencias bibliográficas	24
Anexos	28

PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 0 A 9 AÑOS DE EDAD DE UNA UNIDAD MÉDICA DEL IMSS EN SONORA

RESUMEN.

La malnutrición infantil es reconocida como un importante indicador de salud pública para el monitoreo del estado nutricional y de salud de la población.

Objetivo: Determinar la prevalencia de malnutrición en niños de 0 a 9 años de la UMF No. 28 del IMSS en Sonora.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal descriptivo en la UMF No. 28 del IMSS en Sonora, durante septiembre de 2011. Se incluyeron aleatoriamente niños de 0 a 9 años cuyos padres acepten su participación en el estudio. Las variables a analizar fueron el sexo, la edad, el peso, la talla, los índices peso para la edad, talla para la edad y malnutrición (desnutrición, sobrepeso/obesidad). Los resultados se analizaron con frecuencias, porcentajes, medidas e tendencia central y dispersión.

Resultados: Se incluyeron 114 niños con promedio de edad de 3.8 +/- 2.7 años. El peso promedio fue de 18.3 +/- 9.7 kg y la talla de 97.2 +/- 21.5 cm. De acuerdo a los índices peso/edad y talla/edad el 30.7% presentaron malnutrición, 51.4% hombres y 48.6% mujeres

Conclusiones: De acuerdo a los resultados obtenidos, 3 de cada 10 niños de 0 a 9 años de edad presentan malnutrición, 20% por déficit y 80% por exceso.

Palabras clave: Niños, malnutrición, desnutrición, sobrepeso.

MARCO TEÓRICO

La malnutrición es un reto a la civilización, un desafío al conocimiento y una provocación a la capacidad de intervención científica, social y política; un problema para el que existen experiencias y conocimientos interdisciplinarios que aparecen disgregados en varias organizaciones sin conexión o en el mejor de los casos poco conectados.¹

En la actualidad, la desigualdad que se refleja en muchas situaciones sociales, económicas culturales y políticas, indican entre sus efectos, la presencia de la paradoja de la malnutrición; por un lado la desnutrición, sobre todo por carencia en los niños y, por otro, la obesidad, caras éstas de una misma moneda que tienen que ver con el concepto de seguridad alimentaria.^{2,3}

Entonces, la malnutrición infantil es un evento cotidiano durante un periodo de crisis económica, considerándose un fenómeno común en muchos países en desarrollo;⁴⁻⁶ reconocida como un importante indicador de salud pública para el monitoreo del estado nutricional y de salud de la población. Sus devastadores efectos durante el desarrollo humano, la salud y sobrevivencia que son a hoy establecidos, en un reciente análisis han demostrado que puede dejar de ser una de las causas de muerte a nivel mundial. Ante ello, como resultado del incremento en el reconocimiento de la relevancia de la nutrición como pilar básico para el desarrollo social y económico, su monitoreo ha incrementado de manera importante la seguridad en el progreso realizado por las naciones en este campo.^{7,8}

La OMS define la malnutrición severa dentro de la puntuación z como el peso para la talla menor o igual a tres desviaciones estándar o menos o igual al 70% de la referencia de la US National Center for Health Statistics (NCHS) sobre los valores de referencia de la OMS o la presencia de edema simétrico al menos en un pie (malnutrición edematosa, kwashiorkor).⁹

Con ello, la Organización Panamericana de la Salud estima que entre el 10 y el 20% de los niños sufren malnutrición moderada o severa, según el peso para la edad.¹⁰

En el 2000, 149.6 millones de niños (26.7% de la población de niños a nivel mundial) presentaron malnutrición moderada. Más de la mitad de las muertes de infantes en países en desarrollo, así como en menores de cinco años a nivel mundial, se ha atribuido al efecto potencial de la malnutrición y al estado nutricional estrechamente relacionado con las causas de letalidad de los niños admitidos en unidades de salud.^{11,12}

Así, la malnutrición, una de las principales causas de morbilidad en la infancia, es el desorden de deficiencia más común a nivel mundial.¹³⁻¹⁶

Sin embargo, no se presenta también su otra cara, la obesidad, modalidad de malnutrición más frecuente en los países desarrollados, con una prevalencia que oscila entre 5 y 25% de acuerdo estudios efectuados en los últimos años.^{17,18}

No obstante, la desnutrición, frecuentemente se asocia con infecciones gastrointestinales y respiratorias agudas, contribuyendo a la morbimortalidad en los primeros dos años de vida, lo cual es una característica epidemiológica de los países en desarrollo; la persistencia del círculo vicioso desnutrición-infección-desnutrición, ocasiona retardo en el crecimiento físico del niño y a menudo se acompaña de déficit en su desarrollo mental y función cognoscitiva. Así mismo, la malnutrición, como resultado de dietas inadecuadas y exceso en el consumo calórico, es un problema creciente que se asocia con el sedentarismo, el exceso de peso y la obesidad, constituyendo un importante factor de riesgo en la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes de comienzo tardío y algunas enfermedades neoplásicas y degenerativas.¹⁹⁻²¹

Por lo que, la desnutrición infantil sigue siendo un grave problema de salud pública en la mayoría de los países en desarrollo; solo en Latinoamérica 4.2 millones de menores de 5 años presentan serias deficiencias de talla y peso, con negativos impactos futuros en la salud física y mental, capacidad de aprendizaje y productividad laboral, perpetuando así el ciclo de la desnutrición y pobreza;²² lo que implica un daño en el orden económico, político y social, mayor riesgo de enfermedades y grandes costos e inversiones por parte del sistema de salud.²³⁻²⁵

Sus causas pueden clasificarse como primarias (suministro insuficiente de alimentos) y secundarias o condicionadas (malabsorción, aumento de la excreción, aumento de necesidades).²⁶

Entonces, el crecimiento es un indicador sensible del estado de salud de la población y su evaluación constituye el eje sobre el cual gira la consulta del niño por ser un sujeto en crecimiento constante.²⁷

De acuerdo con la NOM-008-SSA2-1993, la valoración de la nutrición y crecimiento del niño menor de un año y de uno a cuatro años se debe valorar con los índices antropométricos de peso/edad y talla/edad.^{3,28}

Las recomendaciones internacionales para evaluar los niveles de malnutrición en la población son a través de medidas corporales y antropométricas (por ejemplo peso y talla) con la estructuración de índices. Estos índices son esenciales para la interpretación de las medidas corporales, como por ejemplo, el peso por sí solo no tiene significancia, al menos que se relacione con la edad o talla del individuo. En los niños, los tres índices antropométricos más comúnmente usados son el peso para la talla, la talla para la edad y el peso para la edad. Estos índices pueden ser expresados en términos de la puntuación Z, percentiles o porcentajes los cuales se pueden comparar con referencias de la población infantil. Por muchos años el Departamento de Nutrición de la OMS ha usado los datos antropométricos para monitorear la presencia de malnutrición infantil.²⁹

Los indicadores antropométricos miden al individuo durante el crecimiento y desarrollo, permiten usar cuadros antropométricos de referencia, identifican la

gravedad de los estados antropométricos anormales, evalúan las tendencias en el crecimiento y son útiles para valorar programas de ayuda alimentaria.^{30,31}

Finalmente, la sinergia entre malnutrición y enfermedades infecciosas está bien establecida; se ha estimado que el 56% de las muertes en niños puede ser atribuido al efecto potencial de la malnutrición, siendo la mayoría de estas muertes por malnutrición moderada o media y menos por malnutrición severa.³² Por ello, se considera un problema complejo, que requiere soluciones de múltiples sectores.³³

JUSTIFICACIÓN.

A pesar de los grandes avances que se han logrado en la prevención y tratamiento de la malnutrición, ésta sigue constituyendo un problema de salud en el mundo y en particular en América. La Organización Panamericana de la Salud estima que entre el 10 y el 20% de los niños sufren malnutrición moderada o severa, según el peso para la edad.¹⁰

Los países en desarrollo como México, están influidos por un conjunto de factores que afectan su desarrollo socioeconómico y traen como consecuencia el incremento de lo que se ha denominado la paradoja nutricional, por un lado, malnutrición por exceso y, en los hogares e escasos recursos económicos subsiste la malnutrición por carencia, como consecuencia en muchos casos del hambre.²

Este problema conduce a una afectación de la salud y a la disminución la actividad física e intelectual, lo que implica un daño en el orden económico, político y social, mayor riesgo de enfermedades y grandes costos e inversiones para los sistemas de salud.²³

De esta manera, la malnutrición se relaciona con 54% de las muertes en la infancia,^{12,23} por lo que, es importante, dentro del programa de atención del niño de 0 a 9 años evaluar y conocer su estado nutricional estimando el número de casos con malnutrición, lo cual permitiría de acuerdo a los resultados, elaborar las estrategias que a través de las cuales se pueda dar la atención correspondiente mejorando sus condiciones y previniendo las complicaciones correspondientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La UMF No. 28 cuenta con una población de 497 niños de 0 a 9 años de edad, a quienes de acuerdo con el Programa de Atención Preventiva Integrada se valora su estado nutricional, sin embargo, es bien sabido que la asistencia no equivale al 100% de dicho subgrupo de edad, por lo que, al no ser representativa la muestra de aquellos niños a los que se realiza esta actividad, se desconoce el diagnóstico de dicho estado nutricional y sobre todo de aquellos con malnutrición.

Está bien documentado el número de casos que se presentan a nivel mundial, no obstante, no los hay a nivel nacional, puesto que de aquellos que se tienen se especifican como sobrepeso/obesidad o desnutrición y no como una malnutrición, lo cual involucra a ambos estados. Así mismo, en el programa de Atención Preventiva Integrada pretende la evaluación de obesidad y desnutrición, pero no habla de una malnutrición. De acuerdo con ello, con el presente trabajo, al realizarse en una población rural, da lo cual, tampoco hay datos en la literatura, se pretende conocer el número de niños con malnutrición y de acuerdo a él elaborar las estrategias que ayuden a mejorar el estado de salud y disminuir el índice de morbimortalidad asociado con dicho problema; por lo cual surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición en niños de 0 a 9 años de edad de la UMF No. 28 del IMSS en Sonora?

OBJETIVO (S).

Determinar la prevalencia de malnutrición en niños de 0 a 9 años de edad de la UMF

No. 28 del IMSS en Sonora.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

La prevalencia de malnutrición en niños de 0 a 9 años de edad de la UMF No. 28 del IMSS en Sonora, es mayor al 26.7%.

MATERIAL Y MÉTODOS.

1. Características del lugar donde se llevará a cabo el estudio:

Este estudio se llevó a cabo durante el mes de septiembre de 2011, en la Unidad de Medicina Familiar No. 28, la cual es una unidad de primer nivel de atención, con una población rural, a la cual los derechohabientes pueden llegar a pie, en auto o en transporte urbano.

Diseño y tipo de estudio:

- Por el control de la maniobra experimental por el investigador: Observacional.
- Por el tiempo de captación de la información: Prospectivo.
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.
- Por la presencia de un grupo control: Estudio descriptivo.
- Por la ceguedad en la aplicación de las maniobras: Abierto.

Operacionalización de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<u>INDEPENDIENTE</u> ESTADO NUTRICIONAL	Es la condición de una persona que resulta de la relación entre las necesidades nutricionales individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos,	Resultado de los indicadores peso para la edad y talla para la edad según la guía técnica del programa del niño de 0 a 9 años.
<u>DEPENDIENTES</u> MALNUTRICION	Es un término general para una condición médica causada por una dieta inadecuada o insuficiente. Puede ocurrir por exceso (y llevar, por ejemplo, a un caso de obesidad) o por defecto.	Estado de desnutrición (déficit) u obesidad (exceso) que resulta al evaluar el estado nutricional.

PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN	Número de individuos de una población que presentan malnutrición en un periodo de tiempo determinado.	Número de niños de 0 a 9 años de edad de la UMF No. 28 que presenten desnutrición, obesidad o sobrepeso en el periodo del estudio de acuerdo a los parámetros de peso y talla de guía técnica del niños de 0 a 9 años del IMSS.
-----------------------------	---	---

INDICADORES Y ESCALAS DE EVALUACIÓN

Variable	Indicador	Escala
Edad	Años	Cuantitativa discreta
Sexo	Mujer/Hombre	Cualitativa nominal dicotómica
Peso	kg	Cuantitativa continua
Talla	m	Cuantitativa continua
Índice de peso para la edad.	¹⁾ Desnutrición, ²⁾ Normal, ³⁾ Sobrepeso/obesidad.	Cualitativa nominal politónica.
Índice de talla para la edad.	1) Baja, 2) Normal, 3) Alta	Cualitativa nominal politónica.
Malnutrición	1) Sí, 2) No.	Cualitativa nominal, dicotómica.
Prevalencia	%	Cuantitativa continua

UNIVERSO DE TRABAJO:

Características de los casos: Se incluyeron todos los niños de 0 a 9 años de edad adscritos a la UMF No 28 del IMSS en Bacum, Sonora.

Características de los testigos: No se requiere.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Niños adscritos a la UMF No 28.
- Edad de 0 a 9 años.

- Ambos sexos.
- Consentimiento informado por escrito por parte de los padres.

Criterios de exclusión:

- Niños con alguna patología que impida la realización de la Somatometría (parálisis, etc.).

Criterios de eliminación:

- Niños no vigentes al momento del estudio.
- Niños cuyos padres durante el estudio decidan suspender su participación.

Tamaño de la muestra: Ya que se conoce el universo de trabajo, se utilizará la fórmula para una proporción, tomando en cuenta una precisión del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

Fórmula para una proporción:.

$$n = \frac{(N) (Z^2_{\alpha}) (p) (q)}{d^2 (N-1) + (Z^2_{\alpha}) (p) (q)}$$

Donde,

N = Universo de trabajo, equivalente a 497 niños de 0 a 9 años de edad.

$$Z^2_{\alpha} = (1.96)^2 = 3.8416.$$

p = Proporción esperada, de acuerdo con la literatura es de 26.7%, es decir, 0.267

$$q = 1 - p = 1 - 0.267 = 0.733$$

$$d^2 = (0.05)^2 = 0.0025$$

Sustituyendo,

$$n = \frac{(497) (3.8416) (0.267) (0.733)}{0.0025 (497-1) + (3.8416) (0.267)}$$

Entonces,

$n = 187.59 \approx 188$.

Es decir, el tamaño de la muestra será de 188 niños de 0 a 9 años de edad, más el 10% de posibles pérdidas, por lo que se requerirá en total de un número de 207.

Tipo de muestreo: Será probabilístico simple, usando los formatos RAIS para elegir aleatoriamente a los participantes.

Descripción general del estudio:

Una vez terminado el protocolo se sometió al Comité de Investigación Local correspondiente. Ya que se autorizó, los investigadores solicitaron el permiso del director de la unidad para la realización del estudio, procediendo a seleccionar a los participantes, a quienes el investigador colaborador informó a sus padres acerca del proyecto y de aquellos que obtenga su consentimiento informado por escrito procedió a tomar los datos correspondientes.

Una vez elegidos los participantes, el investigador colaborador, tanto en el consultorio médico como en el módulo de Atención Preventiva Integrada midió el peso y talla para determinar los índices peso/edad y peso/talla, registrando los datos en los formatos correspondientes (RAIS, Cartilla de Salud y Citas Médicas) y en una hoja elaborada por los investigadores para la recolección de éstos datos; con ello se determinó la presencia de malnutrición a través de los índices de peso y talla para la edad obtenidos de acuerdo a las tablas del programa de Atención Preventiva

Integrada o de la guía técnica del niño de 0 a 9 años del IMSS. Estas actividades se realizaron en días y horas hábiles hasta terminar la muestra.

Así, las variables a analizar fueron la edad, el sexo, el peso, la talla, el índice peso para la edad, talla para la edad y la malnutrición (desnutrición, sobrepeso/obesidad).

Todo niño en el que se determinó la presencia de malnutrición, fue derivado con su médico familiar para que se le otorgue la atención correspondiente.

Análisis de datos:

- La información fue capturada en una base de datos con la ayuda de una microcomputadora.
- Se aplicaron frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas; medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas.
- Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 14.0 para Windows.
- Los resultados fueron presentados en tablas y/o figuras de salida.

ASPECTOS ÉTICOS.

El proyecto se apegará de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración del Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas Internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica. Además a las normas y reglamentos institucionales y a los de la Ley General de Salud; respetando cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe de Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos.

RESULTADOS

Se incluyeron 114 niños, 55 (48.2%) hombres y 59 (51.8%) mujeres, con promedio de edad de 3.8 +/- 2.7 años.

El peso promedio fue de 18.3 +/- 9.7 kg y la talla promedio fue de 97.2 +/- 21.5 cm, como se puede observar en la figura 1 y 2.

De acuerdo a los índices peso para la edad y talla para la edad, 35 (30.7%) presentaron malnutrición, como puede verse en la figura 3; 18 (51.4%) hombres y 17 (48.6%) mujeres (figura 4).

DISCUSIÓN

Aún en nuestros días la malnutrición es uno de los problemas que más afecta a la población infantil de los países en vías de desarrollo,⁵ como el nuestro.

En un estudio realizado por Sánchez Jaeger et al en una población con características similares, población rural y edad preescolar, se reporta una prevalencia de malnutrición del 33.12%, muy cercano al de este trabajo,³¹ con la diferencia de que predominó el estado de déficit en casi 27 de cada 100 niños por 5 por exceso de cada 100. A pesar de ello, el porcentaje de malnutrición por déficit es similar a la del presente proyecto. Y donde además, el promedio de peso también es similar, no así la talla, es menor en ésta población.

Por otro lado, a pesar de realizarse el estudio en una población rural, considerando el nexo que existe entre pobreza y desnutrición,³³ esperando un bajo nivel socioeconómico en dicha población, lo cual no se estudió, no fue el caso, ya que la malnutrición por déficit afecta a 2 de cada 10 de los estudiados.

Así, tal como Sánchez Griñan, comenta, en América Latina, los problemas de nutrición infantiles por deficiencia, coexisten con los de sobrepeso y obesidad en las poblaciones pobres,²⁴ lo cual se demuestra en el presente estudio. Esto lo confirma además Jorge y Valencia,³² remarcando su presencia en países en vías de desarrollo.

Finalmente, la malnutrición no es precisamente un problema de la pobreza, pues como se puede ver se está presentando en todos los estratos socioeconómicos, no siendo el objeto de este estudio, resaltando que es un resultado de los malos hábitos alimenticios.²

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos, tres de cada 10 niños de 0 a 9 años de edad, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 28, presentan malnutrición.

Dos de cada 10 es por déficit y en casi ocho de cada 10 es por exceso, sin diferencias de acuerdo al sexo.

Ante esta situación, es importante que, tanto en los módulos de Atención Preventiva Integrada, como en la consulta del Médico Familiar, se evalúe adecuadamente el estado nutricional del niño y sobre todo, en los casos de malnutrición se de el seguimiento adecuado, derivando al infante al dietista nutricionista y valorando cada mes, hasta la recuperación de un peso y talla normales para la edad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J, Quiles-Izquierdo J, Guardiola J, Nolasco-Bonmatí A, Bernabeu-Mestre J, et al. La red Mel – CYTED punto de encuentro de la investigación sobre malnutrición en Iberoamérica. Arch Latin Nutr 2007;57(2):196-7.
- 2) Borda-Pérez M. La paradoja de la malnutrición. Salud Uninorte, Barranquilla (Col.) 2007;23(2):276-91.
- 3) Benjumea RMV, Estrada RA, Álvarez UMC. Dualidad de malnutrición en el hogar antioqueño (Colombia): bajo peso en los menores de 19 años y exceso de peso en los adultos. Rev Chil Nutr 2006;33(1):32-42.
- 4) Pongou R, Salomón JA, Ezzati M. Health impacts of macroeconomic crises and policies: determinants of variation in childhood malnutrition trends in Cameroon. Int J Epidemiol 2006;35:648-656.
- 5) Pajuelo J, Villanueva M, Chávez J. La desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad en niños de áreas rurales de Perú. An Fac Med 2000;61(3):201-06.
- 6) Rice AL, Sacco L, Hyder A, Black RE. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. Bulletin of World Health Organization 2000;78(10):1207-221.
- 7) De Onis M, Blössner M, Borghi E, Morris R, Frongillo EA. Methodology for estimating regional and global trends of child malnutrition. Int J Epidemiol 2004;33:1260-70.
- 8) Ledezma T, Pérez B, Landaeta-Jiménez M, Ortega A. Venezuela en víspera del año 2000. Diagnóstico de malnutrición y composición corporal asociado a

- condiciones socioeconómicas. *Rev Venezolana de Analisis de Coyuntura* 1999;5(2):205-24.
- 9) Berkley J, Mwangi I, Griffiths K, Ahmed I, Mithani S, English M, et al. Assessment of severe malnutrition among hospitalized children in rural Kenya. Comparison of weight for height and mid upper arm circumference. *JAMA* 2005;249(5):591-7.
 - 10) Sánchez-Álvarez VM. Inmunocompetencia en la malnutrición proteico-energética. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1999;13(2):129-36.
 - 11) Hamer K, Kvatum K, Jeffries D, Allen S. Detection of severe protein-energy malnutrition by nurses in the Gambia. *Arch Dis Child* 2004;89:181-4.
 - 12) Bernal C, Velásquez C, Alcaraz G, Botero J. Treatment of severe malnutrition in children: experience in implementing the World Health Organization guidelines in Turbo, Colombia. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46(3):322-8.
 - 13) Yigit H, Selimoglu MA, Altinkaynak S. Sweat test results in children with primary protein energy malnutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;37(3):242-5.
 - 14) Valero MA, Díez L, El Kadaoui E, Jiménez AE, Rodríguez H, León M. ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional? *Nutr Hosp* 2005;20(4):259-67.
 - 15) Watts H, Gregson S, Saito S, Lopman B, Beasley M, Monasch R. Poorer health and nutritional outcomes in orphans and vulnerable young children not explained by greater exposure to extreme poverty in Zimbabwe. *Tropical Medicine & International Health* 2007;12(5):584-93.
 - 16) Alonso-Lago O, González-Hernández DI, Abreu-Suárez G. Malnutrición proteico-energética en niños menores de 5 años. *Rev Cubana Pediatr* 2007;79(2):0-1.

- 17) Poletti OH, Barrios ML. Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. Rev Chil Pediatr 2003;74(5):499-503.
- 18) Bracho MF, Ramos HE. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? Rev Chil Pediatr 2007;78(1):20-27.
- 19) Hernán-Daza C. Malnutrición de micronutrientes. Estrategias de prevención y control. Colomb Med 2001;32:95-8.
- 20) Oyhenart EE, Torres MF, Quintero FA, Luis MA, Cesani MF, Zucchi M et al. Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2007;22(3):194-201.
- 21) Osorio EJ, Castillo DC, Godoy RMA. Evaluación del apoyo nutricional a pacientes pediátricos graves. Rev Chil Nutr 2007;34(2):117-24.
- 22) Rodríguez OL, Pizarro QT, Benavides MX, Atalah SE. Evaluación del impacto de una intervención alimentario nutricional en niños chilenos con malnutrición por déficit. Arch Chil Pediatr 2007;78(4):376-83.
- 23) Alonso-Lago O, González-Hernández DI, Abreu-Suárez G. Malnutrición proteico-energética en niños menores de 5 años. Rev Cubana Pediatr 2007;79(2):1-7.
- 24) Sánchez-Griñan MI. Generación y acceso de información en nutrición para la acción multisectorial. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2007;24(2):107-08.
- 25) Cereceda-Fernández C. González-González I, Antolín-Juárez FM, García-Figueiras P, Tarrazo-Espiñeira R, Suárez-Cuesta B et al. Detección de malnutrición al ingreso al hospital. Nutr Hosp 2003;18(2):95-100.

- 26) Gómez F, Ramos-Galvan R, Frenk S, Cravioto-Muñoz J, Chávez R, Vazquez J. Mortalidad asociada a la malnutrición de segundo y tercer grado. Bol Med Hosp Infant Mex 2002;59:76-84.
- 27) Figueroa-de Quintero O, López AV, Soto-de Sanabria I, Núñez-Aranguren L, Isea L, D'Elia G, et al. Malnutrición y trastornos del crecimiento en consulta especializada 2001-2005. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría 2006;69(4):148-54.
- 28) Normas Oficiales Mexicanas. NOM-008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Diario Oficial de la federación, México, D. F., 1994.
- 29) De Onis M, Blössner M. The World Health Organization Global Database on child growth and malnutrition: methodology and applications. Int J Epidemiol 2003;32:518-26.
- 30) Vásquez-Garibay EM. Diagnóstico del estado nutricional en la infancia. Acta Pediatr Mex 1998;19(Supl-1):S1-S-11.
- 31) Sánchez-Jaeger A, Del Real-Vargas SI, Solano-Rodríguez L, Díaz N, Barón MA. Validez del índice energía-proteína en la identificación de la malnutrición por exceso en preescolares venezolanos de bajo estrato socioeconómico.
- 32) McLachlan M. Tackling the child malnutrition problem: from what and why to how much and how. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006;43(Supl-3):S38-S46.
- 33) Landaeta-Jiménez M. Red de malnutrición iberoamericana (Red Mel – CYTED) para el desarrollo de la nutrición. An Venezolanos Nutr 2007;20(2):115-16.
- 34) Jorge FM, Valencia E. Efectividad y optimización de los controles de la nutricionista en malnutrición. Rev Chil Nutr 2008;35(4):427-32.

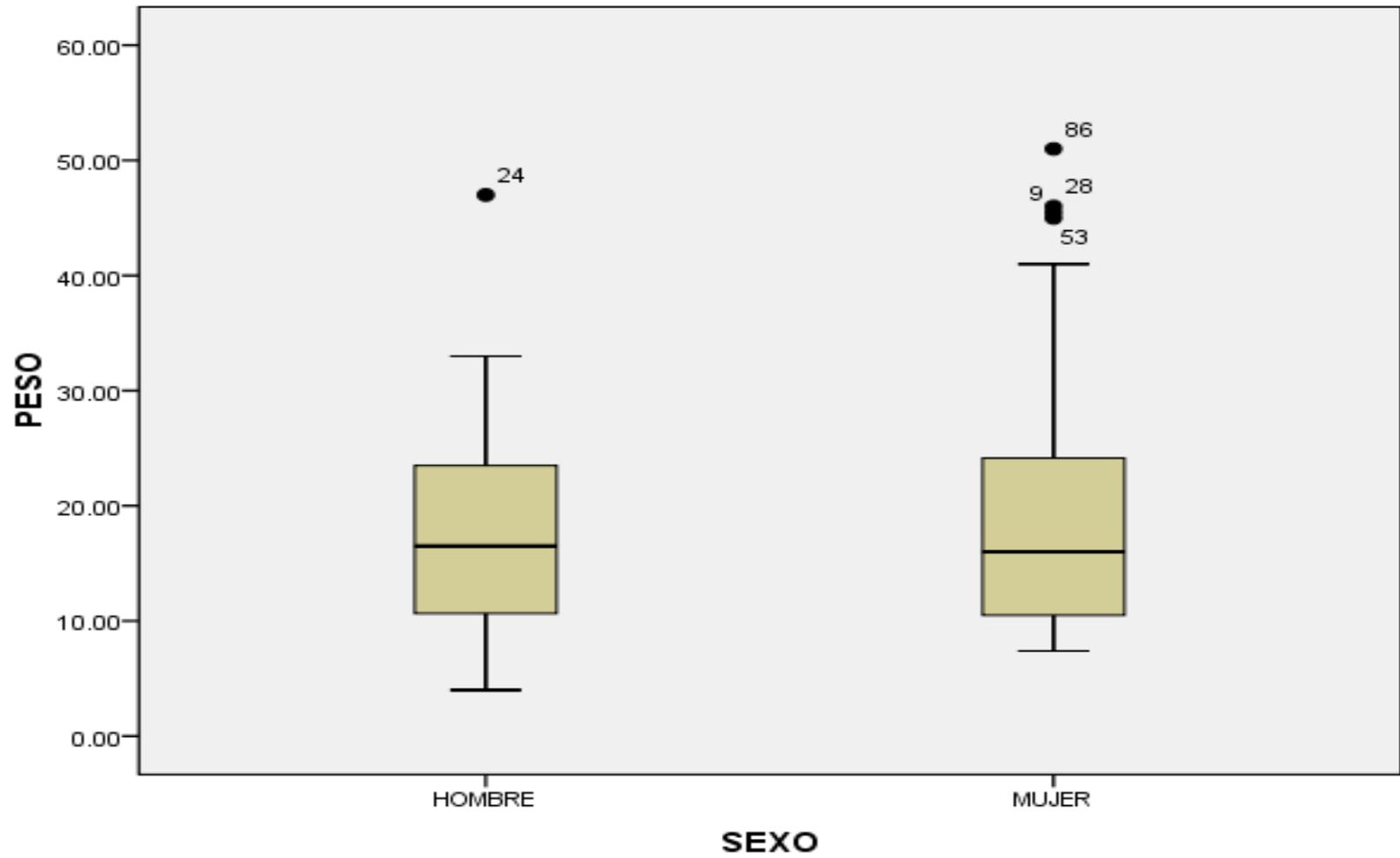
ANEXOS.

VIGILANCIA DE LA NUTRICIÓN. PESO Y TALLA NORMALES EN NIÑOS DE 0 A 9 AÑOS DE EDAD DE ACUERDO A LA EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA EL PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR EN EL CHEQUEO ANUAL

NIÑOS				EDAD	NIÑAS			
PESO (Kg)		TALLA (cm)			PESO (Kg)		TALLA (cm)	
MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.		MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.
2.9	3.8	48.2	52.8	AL NACER	2.7	3.6	47.7	52.0
4.3	6.0	55.5	60.7	2 MESES	4.0	5.4	54.4	59.2
5.7	7.6	61.0	66.4	4 MESES	5.3	6.9	59.4	64.5
6.9	8.8	65.1	70.5	6 MESES	6.3	8.1	63.3	68.6
7.8	9.8	68.3	73.6	8 MESES	7.2	9.1	66.4	71.8
8.6	10.6	71.0	76.3	10 MESES	7.9	9.9	69.0	74.5
9.1	11.3	73.4	78.8	1 AÑO	8.5	10.6	71.5	77.1
10.3	12.7	79.4	85.4	1 AÑO 6 MESES	9.7	12.0	77.9	84.0
11.2	14.0	82.4	88.8	2 AÑOS	10.6	13.2	81.3	87.7
13.0	16.4	91.1	98.7	3 AÑOS	12.6	16.1	90.2	97.6
14.8	18.7	98.7	107.2	4 AÑOS	14.3	18.3	97.6	105.7
16.6	21.1	105.3	114.5	5 AÑOS	15.7	20.4	104.0	112.8
18.4	23.6	111.2	121.0	6 AÑOS	17.3	22.9	109.7	119.6
20.2	26.5	116.6	126.8	7 AÑOS	19.1	26.0	115.5	126.1
22.2	30.0	121.6	132.3	8 AÑOS	21.4	30.2	120.4	132.4
24.3	34.0	126.5	137.8	9 AÑOS	24.1	35.3	125.7	138.7

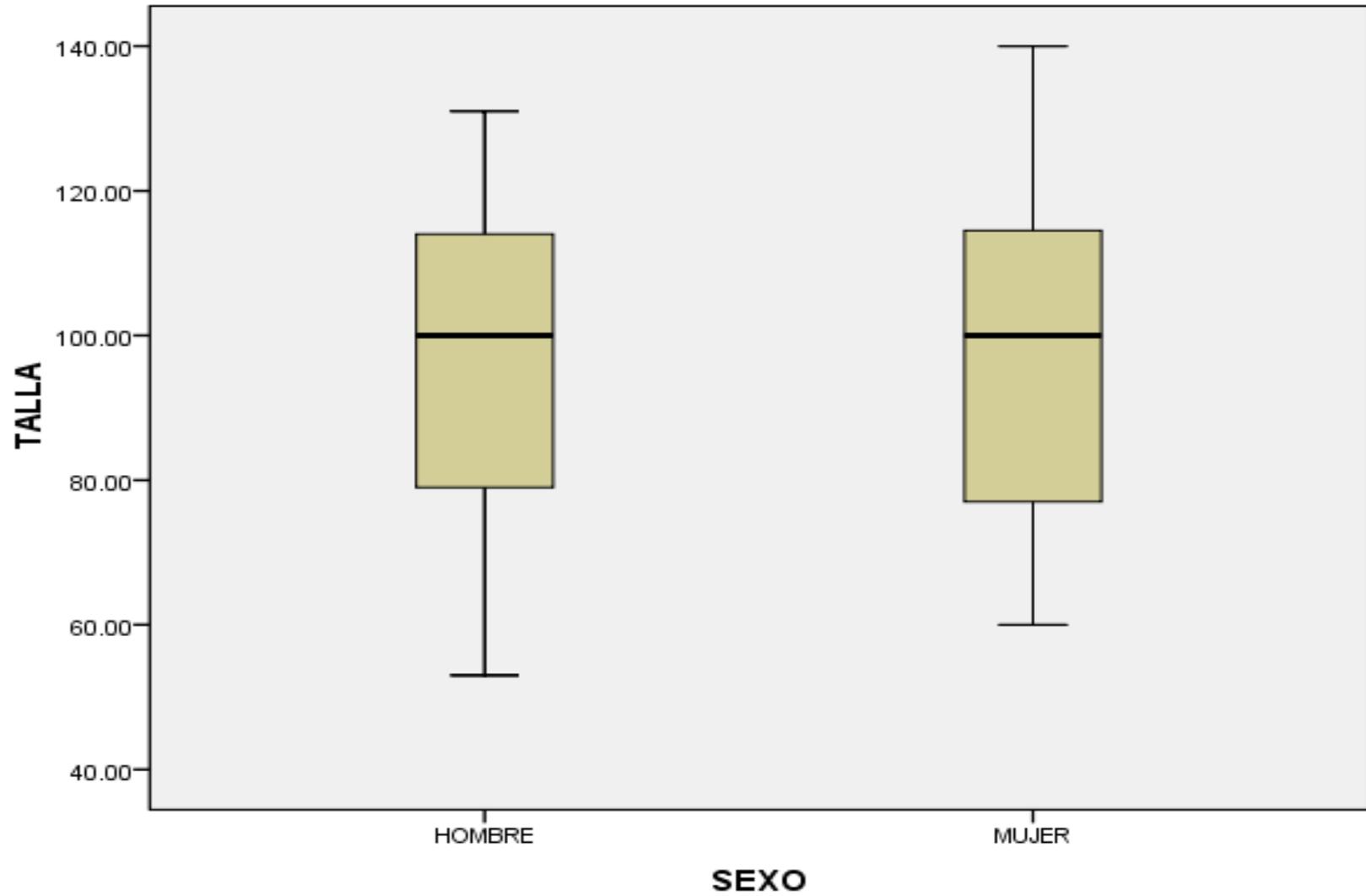
Fuente: Cartilla de Salud y citas Médicas, Programa del Niño de 0 a 9 años de edad, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Figura 1. Distribución del peso de acuerdo al sexo.



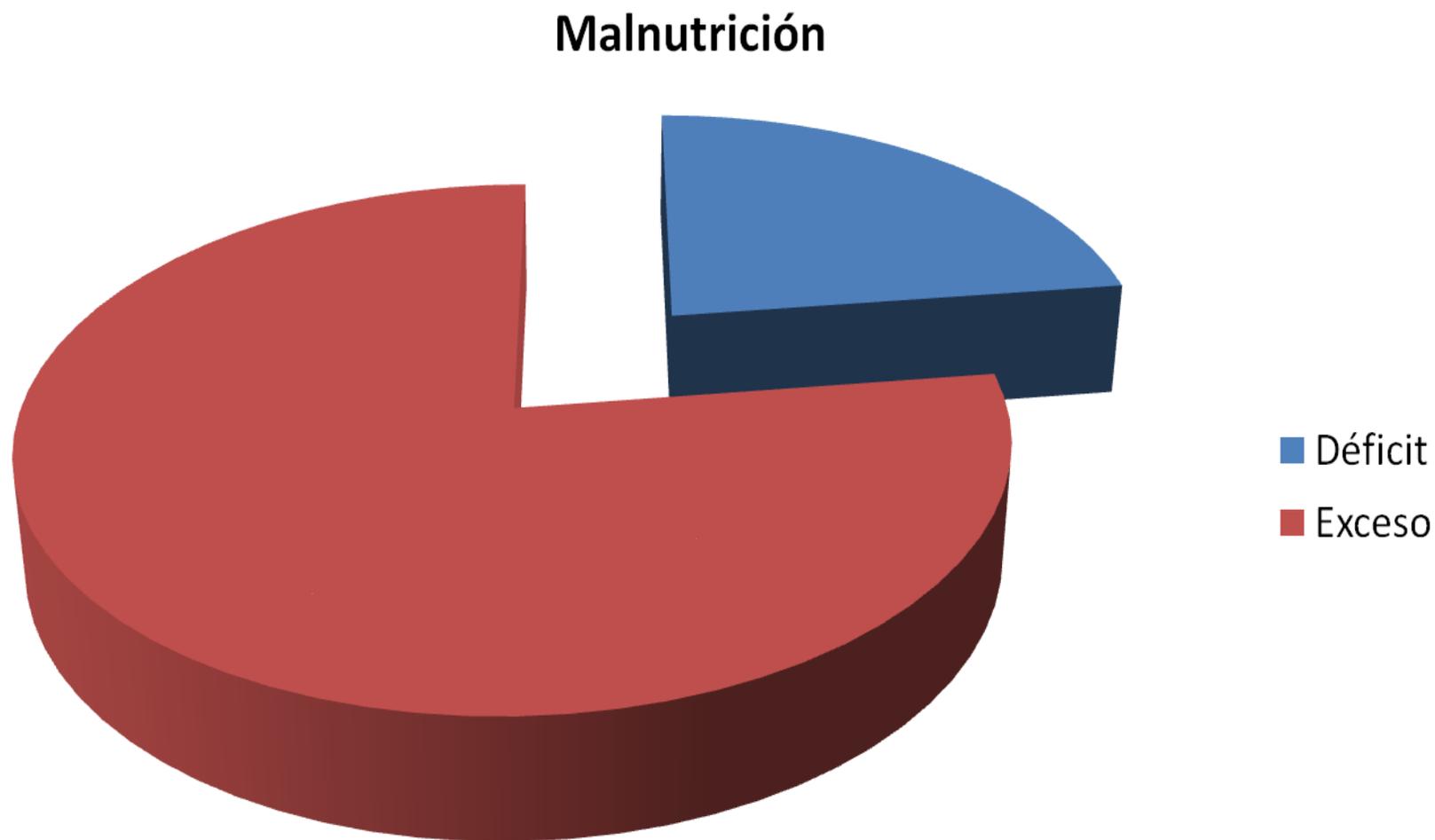
Fuente: Expediente clínico, UMF 28, IMSS, Sonora, 2011.

Figura 2. Distribución de la talla de acuerdo al sexo.



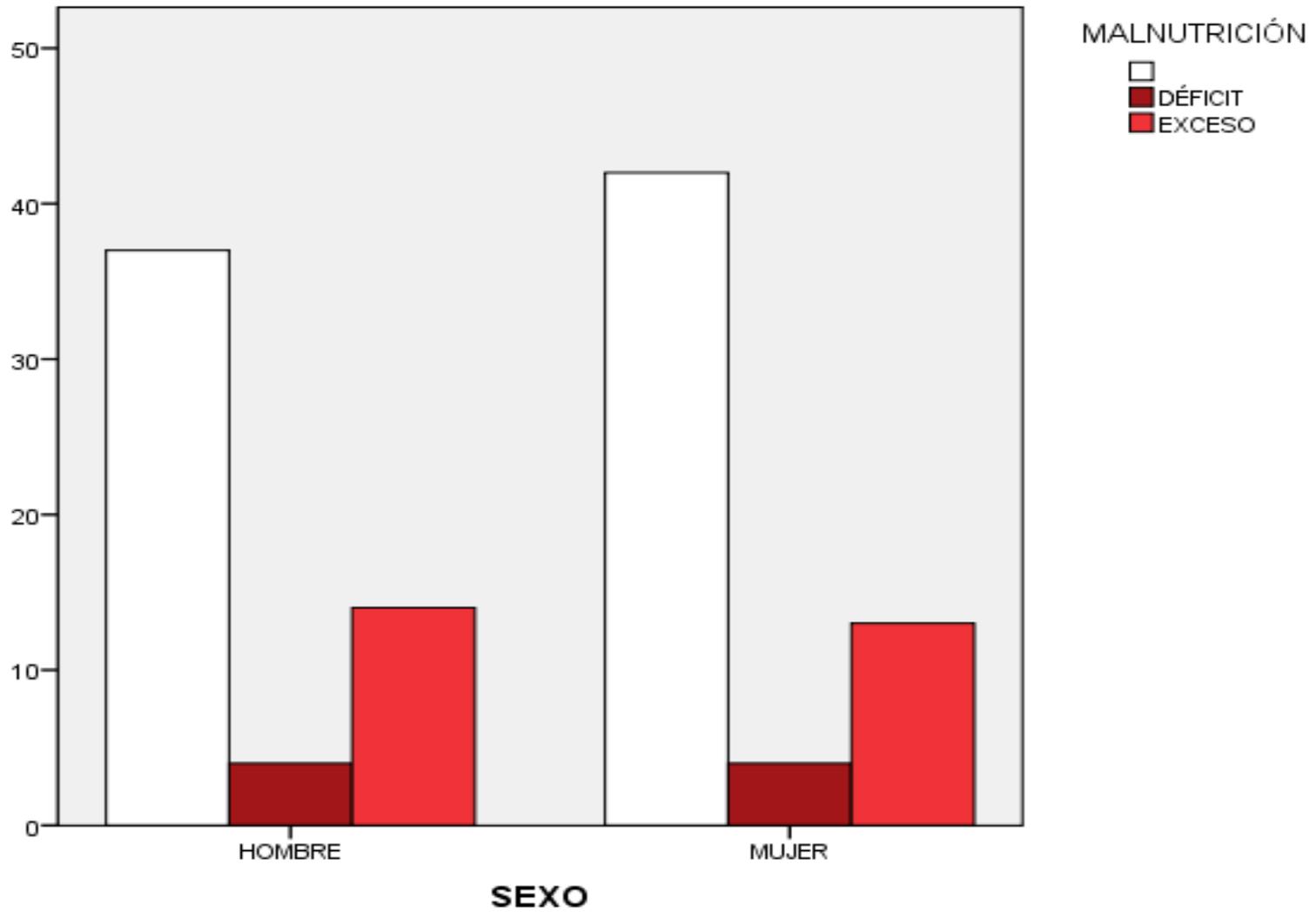
Fuente: Expediente clínico, UMF 28, IMSS, Sonora, 2011.

Figura 3. Prevalencia de malnutrición.



Fuente: Expediente clínico, UMF 28, IMSS, Sonora, 2011.

Figura 4. Prevalencia de malnutrición por sexo.



Fuente: Expediente clínico, UMF 28, IMSS, Sonora, 2011.