

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**LICENCIATURA DE MEDICO CIRUJANO**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL**



**“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5  
AÑOS, DE LA COMUNIDAD DE SANTA MARÍA DEL MONTE,  
ESTADO DE MÉXICO DE SEPTIEMBRE DE 2012 A FEBRERO DE  
2013”**

**TESIS**  
***PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO***

**PRESENTAN:**

**MPSS. CELENE CORRAL RICO**  
**MPSS. INTI PAVEL NAVARRETE VELASCO**

**DIRECTOR DE TESIS**  
**M. EN C.S. EN PEDIATRIA MARÍA DEL CARMEN FUENTES CUEVAS**

**REVISORES DE TESIS**  
**DR. EN C. ED. CLEMENTINA JIMENEZ GARCES**  
**M. EN A.S. MIGUEL ANGEL GALINDO PALMA**

**TOLUCA, ESTADO DE MEXICO, 2013.**

TITULO.

**“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, DE LA COMUNIDAD DE SANTA MARÍA DEL MONTE, ESTADO DE MÉXICO DE SEPTIEMBRE DE 2012 A FEBRERO DE 2013”**

## RESUMEN

La desnutrición señala un estado patológico, inespecífico, sistémico, potencialmente reversible, causado por la deficiente utilización de los nutrientes esenciales por las células del organismo y que da por resultado diversas manifestaciones clínicas, con diferentes grados de intensidad. Las secuelas pueden ser graves tanto para el crecimiento físico como para el desarrollo mental del niño.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años de edad, en la comunidad de Santa María del Monte, Estado de México. El cual se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, en el cual se analizaron los expedientes clínicos para identificar los diferentes grados de desnutrición de los pacientes de Santa María del Monte.

Para los resultados se utilizaron las tablas de valoración del estado nutricional según edad y género de la OMS para determinar la prevalencia de desnutrición en los niños de 1 mes a 5 años de edad de la comunidad antes mencionada, lo cual nos reportó 78 casos de desnutrición de un total de 308 pacientes lo cual representa el 25.3% de la población estudiada. El grupo de edad más afectado fueron los lactantes (de un mes de edad a 2 años 11 meses) con el 50% de los casos; además de que el género predominante fue el género masculino con 53.8% de los pacientes con desnutrición; el grado de desnutrición mayoritario fue el leve con 88.4% de acuerdo a las gráficas de valoración del estado nutricional de la OMS con el indicador peso para la edad.

En cuanto a los factores familiares que se relacionan con la desnutrición se observó que los padres de familia dedicados a la albañilería cuentan con el mayor número de pacientes con desnutrición con 55 de los 78 casos, asimismo en cuanto a la escolaridad materna predominan los pacientes con desnutrición en madres con primaria completa, y en las familias con 3 hijos o más existe una mayor prevalencia de desnutrición

Finalmente se observó que la principal causa de consulta son las infecciones respiratorias agudas, predominando en pacientes con desnutrición leve; en menor proporción se les otorgó atención por la presencia tanto de infecciones diarreicas como respiratorias.

Se concluye que por la prevalencia observada de 78 casos de desnutrición de un total de 308 pacientes y por el grado de desnutrición más frecuente (leve) con una intervención oportuna y adecuada se puede corregir las deficiencias tanto en el crecimiento como desarrollo del niño, asimismo evitar las complicaciones propias de la desnutrición; lo anterior mediante un manejo multidisciplinario que permita lograr la recuperación de los pacientes.

Palabras clave: Desnutrición, prevalencia, antropometría.

## ABSTRACT

Malnutrition indicates a pathological condition, nonspecific, systemic, potentially reversible, caused by poor utilization of nutrients by the body's cells and results in various clinical manifestations, with varying degrees of intensity. The consequences can be serious for both physical growth and mental development of the child.

The objective of the study is to determine the prevalence of malnutrition in children under five years of age in the community of Santa Maria del Monte, Mexico. The study is a descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study, which clinical records were analyzed to identify different degrees of malnutrition in patients of Santa Maria del Monte.

For results tables were used assessment of nutritional status by age and gender of the WHO to determine the prevalence of malnutrition in children aged 1 month to 5 years of age in the community mentioned above, which we reported 78 cases of malnutrition a total of 308 patients representing 25.3% of the study population. The age group most affected were infants (aged one month to 2 years 11 months) with 50% of cases, in addition to the predominant gender was male gender with 53.8% of patients with malnutrition, the degree malnutrition was the slight majority with 88.4% according to the graphs of assessing the nutritional status of WHO with weight for age indicator.

Regarding family factors that are related to malnutrition was observed that parents dedicated to masonry have the largest number of malnourished patients with 55 of the 78 cases also in terms of maternal education is predominant in patients with malnutrition in mothers with completed primary, and in families with 3 children or more there is a higher prevalence of malnutrition

Finally it was found that the main cause of consultation are acute respiratory infections, predominantly in patients with mild malnutrition, to a lesser extent were given attention by the presence of both diarrheal and respiratory infections.

It is concluded that the observed prevalence of malnutrition of 78 cases from a total of 308 patients and the most common degree of malnutrition (mild) timely and appropriate intervention can correct deficiencies in both the growth and development of children, also avoid the complications of malnutrition, the above using a multidisciplinary approach that will ensure recovery of patients.

Keywords: Malnutrition prevalence, anthropometry.

## INDICE

I	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL. INTRODUCCIÓN.....	1
II	DEFINICIÓN.....	2
III	PREVALENCIA.....	2
IV	FACTORES DETERMINANTES DEL ESTADO DE NUTRICIÓN.....	2
V	FACTORES DE RIESGO Y MAL PRONÓSTICO EN LA COMUNIDAD....	3
VI	EL CICLO INFECCIÓN-DESNUTRICIÓN-INFECCIÓN.....	4
VII	ETIOPATOGENIA.....	4
VIII	CLASIFICACIÓN.....	5
	a) Clasificación de Gómez.....	5
	b) Clasificación de Waterlow.....	6
	c) Clasificación de Wellcome.....	7
	d) Según el medio donde vive el niño.....	7
	e) Según el tipo de carencia (global o específica).....	7
IX	CUADRO CLINICO.....	8
	a) Signos universales.....	8
	b) Signos circunstanciales.....	9
X	INTENSIDAD DE LA DESNUTRICIÓN.....	10
	a) Desnutrición de primer grado.....	10
	b) Desnutrición de segundo grado.....	10
	c) Desnutrición de tercer grado.....	11
XI	FORMAS GRAVES DE LA DESNUTRICIÓN.....	12
	a) Marasmo (desnutrición proteico-calórica no edematosa).....	12
	b) Kwashiorkor (desnutrición proteico-calórica edematosa).....	12
	c) Kwashiorkor marásmico.....	13
XII	DIAGNOSTICO DE LA DESNUTRICION.....	13
	a) Antecedentes Dietéticos.....	13
	b) Antropometría.....	13
	c) Cuadro clínico.....	15
XIII	TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICION.....	15
	a) Fase I etapa aguda.....	15
	b) Fase II etapa de recuperación.....	16
	c) Fase III convalecencia y rehabilitación nutricia.....	16
XIV	PREVENCIÓN.....	16
XV	GENERALIDADES DE SANTA MARÍA DEL MONTE.....	18
XVI	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
XVII	JUSTIFICACIÓN.....	23
XVIII	OBJETIVO GENERAL.....	24
XIX	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	24
XX	TIPO DE ESTUDIO.....	25
XXI	METODOLOGÍA.....	25
XXII	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	26
XXIII	UNIVERSO DE TRABAJO.....	27
XXIV	CRITERIOS DE INCLUSION.....	27
XXV	CRITERIOS DE EXCLUSION.....	27
XXVI	IMPLICACIONES ÉTICAS.....	27
XXVII	RESULTADOS. TABLAS Y GRÁFICAS.....	28
XXVIII	DISCUSIÓN.....	38
XXIX	CONCLUSIONES.....	39
XXX	SUGERENCIAS.....	40
XXXI	BIBLIOGRAFÍA.....	41
XXXII	ANEXOS.....	43

a) Hoja de recolección (Anexo 1).....	43
b) Gráficas de valoración nutricional de la OMS (Anexo 2).....	44

# I. MARCO TEÓRICO

## INTRODUCCIÓN

El estado de nutrición adecuado es resultado de un equilibrio entre un consumo y un 'gasto' adecuado; si el consumo es excesivo se produce obesidad y si el consumo es insuficiente se produce desnutrición, además es un factor pronóstico importante, debido a que tiene un impacto sobre el inicio, evolución y resolución de la enfermedad así como en las recaídas, sobre todo de enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias, se considera la más grave de las alteraciones del estado de nutrición por al gran cantidad de niños que la padecen y los efectos negativos irreversibles que tienen en el crecimiento y desarrollo como bajo crecimiento, menor rendimiento intelectual, menor capacidad física, mayor riesgo de padecer anemia y mayor riesgo de morir en los primeros años de vida y como consecuencia disminuye la calidad de vida presente y futura. (1)

El desarrollo del individuo depende de manera directa, de las condiciones nutricionales durante la gestación y periodo postnatal ya que la baja o deficiente calidad de la dieta en estas etapas críticas del desarrollo infantil puede provocar alteraciones tanto en la organización del sistema nervioso como en la constitución de diversos órganos, que pueden persistir hasta la edad adulta. La asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de severidad, de distintas manifestaciones clínicas, que se llama Desnutrición. En la desnutrición se reconocen distintos factores y su alta prevalencia en una comunidad determinada está íntimamente ligada al subdesarrollo económico, a la injusticia social, a la incultura y el analfabetismo.

En México la desnutrición en menores de cinco años continúa siendo un grave problema de salud pública, a pesar de que durante décadas se han llevado a cabo diversos programas nacionales con el propósito de mejorar la situación. La población entre 0 y 5 años de edad es de 12.6 millones de acuerdo al censo de población y vivienda 2010, de los cuales 6.4 millones son niños y 6.2 son niñas. El 61.2% de ellos se encuentra en condiciones de pobreza patrimonial y el 27.4% en condiciones de pobreza alimentaria. (2)

Dentro del Estado de México, INEGI reporta que en el año 2010 se contaba con una población de menores de 5 años de 1, 722,147, de los cuales 873 332 son niños y 848 815 son niñas. Las condiciones económicas y socioculturales son semejantes a las observadas en el país, asimismo existen zonas de mayor rezago como en los municipios de San Felipe del Progreso o aquellos del sur del estado. (2). En la comunidad de Santa María del Monte según la Encuesta de Población y Vivienda 2010, se contempla una población total de 5014 habitantes, de los cuales 2493 corresponden al sexo masculino y 2521 al sexo femenino, lo cuales menores de 5 años contamos con 620. (23)

## **II. DEFINICIÓN**

La palabra desnutrición señala un estado patológico, inespecífico, sistémico, potencialmente reversible, causado por la deficiente utilización de los nutrientes esenciales por las células del organismo y que da por resultado diversas manifestaciones clínicas, con diferentes grados de intensidad. (3)

Se puede considerar como desnutrición a toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuizar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas. (4)

La desnutrición es una condición patológica ocasionada por la carencia de múltiples nutrimentos, derivada de un desequilibrio provocado por un aporte insuficiente y un gasto excesivo, o la combinación de ambos. La insuficiencia en el aporte se puede deber a alteraciones en la ingestión o en la absorción de los nutrimentos, en tanto que el gasto excesivo puede producirse por condiciones estresantes que aumentan los requerimientos de energía, como las infecciones, cirugías o traumatismos.

## **III. PREVALENCIA**

Prevalencia se refiere al número de casos de una enfermedad o evento existente en una población en un momento o período dado. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, entre los años 2000 y 2011, más de 102 mil 568 personas perdieron la vida por deficiencias nutricionales, un promedio de 8 mil 547 anuales. Los más afectados, según el INEGI, son los adultos mayores y los niños: el 63 por ciento de las defunciones se concentran entre personas de 65 años y más; mientras que el 16% ocurre en menores de un año. Las 10 entidades que más muertes registraron fueron el Estado de México, con 10 mil 820; Veracruz, 8 mil 589; Oaxaca, 8 mil 30; Puebla, 8 mil 11; Jalisco, 7 mil 376; Guanajuato, 6 mil 579; Distrito Federal, 4 mil 873; Michoacán, 4 mil 495; Chiapas, 4 mil 445, y Guerrero, 3 mil 503. (1)

## **IV. FACTORES DETERMINANTES DEL ESTADO DE NUTRICIÓN**

Tres son los factores de los cuales depende el estado de nutrición: la disponibilidad, el consumo y el aprovechamiento de los alimentos.

1- La Disponibilidad depende de su:

- A) Producción: varía con las características regionales y los medios de que el hombre puede disponer.
- B) Transporte: de este resulta la distribución adecuada en los poblados de toda índole.
- C) Almacenamiento: Fundamental para la conservación de los alimentos básicos.



- 2- El consumo depende a su vez de varios factores los cuales son: sociales, culturales, factores económicos, factores psicológicos.
- 3- Aprovechamiento: donde las infecciones desempeñan un papel básico es factor, la cual la gente atribuye con frecuencia al alimento las enfermedades y teme al alimento en sí y no a la contaminación del mismo que es la verdadera causa del mismo. (3)

## **V. FACTORES DE RIESGO Y MAL PRONÓSTICO EN LA COMUNIDAD**

Además de los aspectos fisiológicos, la desnutrición se asocia con otros muchos factores interrelacionados entre sí, como son los de índole social, política, económica, ambiental, psicológica y cultural. Hace mucho tiempo que se tiene conciencia de que la desnutrición tiene su origen en la pobreza, y resulta cada vez más evidente que una también es causa de la otra. La pobreza conduce a una baja disponibilidad de alimentos y a un desequilibrio en su distribución dentro de la familia.

La mala nutrición de la madre y las infecciones intercurrentes durante el embarazo son factores frecuentes de prematuros y desnutrición in útero. No es raro que niños nacidos en estas condiciones de desventaja nutricional en su pasado inmediato, sean víctimas de prácticas inadecuadas de alimentación, especialmente en regiones en donde la lactancia materna está siendo reemplazada desde etapas muy tempranas de vida por fórmulas de alimentación preparadas de manera deficiente y en malas condiciones de higiene. (5)

La combinación de una dieta baja en energía y proteínas aunada a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propicia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave. La ignorancia acerca de los patrones adecuados de alimentación y la baja escolaridad de los padres, por sí mismos o asociados a la pobreza, conducen a que la introducción de alimentos en el niño durante el primer año de vida sea tardía, con malas condiciones higiénicas, baja en cantidad, de poca variación y dependa de creencias erróneas o desconocimiento acerca del uso de ciertos alimentos. (7)

También intervienen fenómenos intrafamiliares, como el abuso, el maltrato y el abandono de los menores por parte de la familia, así como el alcoholismo o la drogadicción de algunos de sus miembros. A los hechos anteriores se suman la falta o ineficiencia de los servicios de salud, que no cuentan con la capacidad y los equipos necesarios para brindar la orientación y la atención requeridas. Además, no hay que olvidar que condiciones ambientales, como los patrones de la agricultura, las inundaciones, las sequías, las crisis económicas, las guerras y las migraciones forzadas, provocan una carencia cíclica, aguda o prolongada de abastecimiento de alimentos en la comunidad, en donde los más vulnerables son los menores de cinco años.

Por otro lado en regiones o países subdesarrollados la pobreza es causa y consecuencia de la falta de educación, mala salud de la población,

comunicación deficiente, baja productividad, balance económico desfavorable e inadecuada utilización de los recursos naturales conducen a errores en el consumo y a una inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de la familia, particularmente desfavorable hacia los niños pequeños, al sexo femenino y aquellos con alguna enfermedad crónica y/o grave en quienes la ingestión de alimentos puede ser restringida dramáticamente. (8)

## **VI. EL CICLO INFECCIÓN-DESNUTRICIÓN-INFECCIÓN**

Entre los factores que predisponen a la desnutrición se encuentran la escasa escolaridad de los padres, así como la pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental; de ahí que la desnutrición primaria aunque ocurre también en países desarrollados predomina en los que están en vías de desarrollo.

En las zonas rurales y urbanas marginadas, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores entre los que destacan:

- El abandono de la lactancia materna
- La ablactación muy temprana o tardía (antes del segundo mes de vida o después del sexto)
- El uso inadecuado de sucedáneos de leche humana
- Las infecciones gastrointestinales frecuentes que se acompañan de una reducción del apetito, del consumo de alimentos y de la absorción de nutrimentos, así como de un aumento en los requerimientos de energía y proteínas, junto con un incremento en las pérdidas urinarias de nitrógeno, nutrimentos inorgánicos y vitaminas. (9)

## **VII. ETIOPATOGENIA**

Se puede decir que el 90% de los estados de desnutrición en nuestro medio, son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del sujeto, bien sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos. (4)

El 10% restante de las causas que producen la desnutrición lo encontramos causado por las infecciones enterales o parenterales, en los defectos congénitos de los niños, en el nacimiento prematuro y en los débiles congénitos; por último, hay un sector que tiene como origen la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas, es decir, el hospitalismo. La desnutrición produce a través del tiempo disminución de las reservas, lo que posteriormente determina alteraciones bioquímicas, funcionales y anatómicas. Se consideran varias etapas dentro de este proceso las cuales se enuncian a continuación:

- a) Etapa de balance negativo: en la cual se pierde peso y se producen fenómenos de atrofia y dilución.

- b) Etapa de detención del crecimiento y del desarrollo: el organismo hace un esfuerzo por lograr la homeostasis.
- c) Etapa de adaptación: se logra una homeostasis tardía y clínicamente aparecen lesiones cutáneas de las faneras y anemia.
- d) Etapa de equilibrio final u “homeorrexis”: en la que el peso y la talla quedan en concordancia.(3)

## VIII. CLASIFICACIÓN

En la clasificación de la desnutrición siempre se deben tomar en cuenta tres parámetros o factores:

El *factor etiológico*, en donde se clasifica de la siguiente manera: primaria, cuando se debe a una deficiente ingestión de alimento, por lo general debido a problemas socioeconómicos, como disponibilidad o ignorancia; secundaria, cuando el alimento que se consume no se aprovecha en forma adecuada a causa de situaciones fisiopatológicas existentes, como las infecciones, y mixta, cuando los factores anteriores se conjugan.

La *magnitud o gravedad* de la desnutrición se clasifica de acuerdo con el indicador de peso para la edad establecido por Gómez.

El *tiempo de evolución* de la Desnutrición Energético Proteínica, a partir de los indicadores de peso para la estatura y estatura para la edad establecidos por Waterlow. (10,4)

### a) Clasificación de Gómez

Es el índice convencional que define el estado nutricional de los niños una vez hecho el diagnóstico clínico, y se basa en el indicador de peso para la edad, es decir, el peso observado de un niño cuando se compara con el peso del percentil 50 de una población de referencia para la misma edad y sexo:

$$\% \text{ peso / edad} = \text{peso real} / \text{peso que debería tener para la edad y sexo} \times 100$$

De acuerdo con lo anterior, surge la siguiente clasificación:

- a) Desnutrición leve (Grado I): se ubican entre el 75 al 90% de peso para la edad.
- b) Desnutrición moderada (Grado II): cuentan con el 60-74% del peso para la edad.
- c) Desnutrición severa (Grado III): se encuentran por debajo del 60% del peso para la edad.

Esta clasificación es aceptada internacionalmente para determinar la gravedad o intensidad clínica de la desnutrición y, por lo tanto, establece un significado en el pronóstico y en el tratamiento de la misma. Sin embargo presenta algunas

desventajas, ya que es necesario conocer la edad exacta del niño, no permite hacer la diferencia entre un evento agudo y uno crónico, no es confiable en niños mayores de cinco años y en el caso de los pacientes con kwashiorkor la presencia del edema impide que se evalúe correctamente el peso corporal. (10,4)

b) Clasificación de Waterlow

La importancia de esta clasificación radica en que permite determinar la cronología de la desnutrición y se basa en la emaciación (desnutrición aguda), cuando existe un déficit del peso para la estatura (pérdida de tejido), y el desmedro (Desnutrición crónica), que se refiere al déficit existente en la estatura para la edad (detención del crecimiento esquelético).(11)

Estos dos indicadores representan, respectivamente, el peso o la estatura de un niño comparados con el percentil 50 de los valores de referencia para la misma edad y sexo:

$$\% \text{ peso / estatura} = \text{peso real} / \text{peso que debería tener para la estatura y sexo} \times 100$$

$$\% \text{ estatura / edad} = \text{estatura real} / \text{estatura que debería tener para la edad y sexo} \times 100$$

Si el peso para la estatura es mayor de 90 por ciento, se considera que es normal y que no existe emaciación; cuando el porcentaje disminuye, se considera al individuo con emaciación de diferentes grados (leves, moderados y graves) de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Grados</b>	
Waterlow	% de peso para la talla debajo de la mediana	Leve	80-90% Peso para la talla (PPT)
		Moderada	70-80% PPT
		Severa	< 70% PPT

(11)

Asimismo, si la estatura para la edad es mayor de 95 por ciento, se considera al niño como normal y no existe desmedro; cuando el porcentaje disminuye, se considera desmedro de diferentes grados (leve, moderado y grave). (11)

Al combinarlos, estos dos indicadores permiten la identificación del estado de nutrición del niño y se puede clasificar desde normal, hasta la combinación de emaciación con desmedro, permitiendo así establecer la cronicidad del problema y su pronóstico. Las combinaciones posibles son:

-Normal: cuando no existe desmedro ni emaciación (peso para la estatura normal y estatura para la edad normal).

–Desnutrición presente o aguda: cuando existe emaciación pero sin desmedro (peso para la estatura bajo y estatura para la edad normal).

–Desnutrición crónica-recuperada: cuando se presenta desmedro pero sin emaciación (estatura para la edad baja y peso para la estatura normal).

–Desnutrición crónica-agudizada: cuando existe emaciación y desmedro (peso para la estatura bajo y estatura para la edad baja).

### c) Clasificación de Wellcome

Esta clasificación se basa en el sistema de Gómez (utilizando el indicador peso para la edad), permite evaluar al niño que presenta edema, según se muestra en las siguientes combinaciones:

Peso para la edad (Gómez)	Con Edema	Sin Edema
60-80%	kwashiorkor	desnutrición
< 60%	kwashiorkor marásmico	marasmo

(12)

### d) Según el medio en donde vive el niño

Desnutrición rural: características de comunidades que viven en condiciones de extrema pobreza, alejados de los centros de desarrollo. Generalmente afecta a niños mayores de un año porque hasta a esa edad prevalece la lactancia materna que les garantiza un crecimiento normal.

Desnutrición urbana: característico de comunidades en formación, producto de migraciones, que se asientan en regiones marginales de las grandes ciudades y cinturones industriales en forma de conglomerados habitacionales precarios. Estos grupos poblacionales están además sometidos a fenómenos de transculturación (incorporación de hábitos y costumbres que no le son propios) en dichos grupos poblacionales la desnutrición afecta a niños de todas las edades, pero sobre todo a los niños menores de un año porque se suspende tempranamente el pecho materno y la alimentación artificial es insuficiente. (13)

### e) Según el tipo de carencia (global o específica)

Las deficiencias nutricionales pueden tener carácter global o afectar en forma específica a un solo nutriente:

- a) GLOBAL: Kwashiorkor.  
Marasmo.  
Kwashiorkor marásmico.

- b) ESPECIFICA: Déficit de hierro  
Déficit de vitamina d  
Déficit de vitamina a, etc. (14)

Finalmente, con el propósito de evaluar el estado de nutrición de los niños y realizar el diagnóstico completo de la Desnutrición energético-proteínica desde el punto de vista antropométrico, es necesario utilizar la combinación correcta de los tres indicadores de peso para la edad, peso para la estatura y estatura para la edad.

Las tablas de referencia de peso y estatura para edad y sexo recomendadas en todo el mundo, son las aceptadas por la Organización Mundial para la Salud (OMS) y generadas por el Consejo Nacional de Salud y Estadística de Estados Unidos (NCHS), y que se emplean en la Norma Oficial Mexicana Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente, NOM-008-SSA2-1993. (15,16)

#### **IV. CUADRO CLINICO**

La sintomatología de la desnutrición está condicionada por diversos factores que son la gravedad de la deficiencia, su duración y la etapa en la cual se presenta en cuanto al crecimiento, relativa gravedad de la deficiencia de proteínas comparada con la energía, edad del huésped y etiología de la deficiencia.

- a) Signos universales

Se encuentran presentes en todos los niños en esta condición, son de naturaleza bioquímica y traducen 3 procesos fundamentales de la desnutrición:

- a) DILUCIÓN: es el aumento relativo de los líquidos intracelulares y extracelular del volumen sanguíneo y del líquido intersticial, hay dilución de las proteínas plasmáticas, anemia, hipovolemia y edema que en ocasiones puede ser subclínico. La hipovolemia o hemodilución se puede acompañar de osmolaridad baja, acidosis, hipokalemia e hipocalcemia, las proteínas séricas disminuyen.
- b) DISFUNCIÓN: hipofunción en el desarrollo psicomotor. Se revela por la disminución de la capacidad amilolítica, trípica y lipolítica de los jugos pancreático e intestinal, deficiencias de disacaridasas, disminución del metabolismo basal, hipotonía muscular, reducción de la actividad mental e inhibición afectiva o emocional.
- c) DISTROFIA: distrofia y retraso en el crecimiento físico. Este proceso lleva a una desaceleración en casos leves, interrupción en casos moderados y de involución en casos graves. Hay detención en el crecimiento en la mayoría de las ocasiones, reducción del peso y de la estatura, retraso en la osificación, alteraciones tróficas de piel y cabello, hipotrofia o atrofia muscular. (3, 9)

#### b) Signos circunstanciales

Se producen gracias a determinadas influencias del ambiente. Esto si son evidentes y facilitan el diagnostico, pero tampoco específicos; se les puede encontrar en distintos órganos y sistemas como son:

##### a) Sistema tegumentario y faneras.

Piel seca, fría, con presencia de xerosis, lesiones en mosaico, hiperqueratosis folicular y palmo-plantar, presencia de pelagra con eritema hiperchromía, queratosis, descamación en diversos grados, flictenas, presencia de trastornos circulatorios con la presencia de cianosis, red capilar visible, telangiectasia y lesiones gangrenosas. El cabello lacio, escaso, quebradizo, decolorado y fácilmente desprendible, en casos graves alopecia, presencia de uñas distroficas. (3)

##### b) Sistema endocrino

Las principales hormonas afectadas son las hormonas tiroideas, insulina y hormona de crecimiento. Entre los cambios están: niveles reducidos de triyodotironina (T3), insulina y factor-1 de crecimiento similar a la insulina (IGF-1); y niveles elevados de hormona de crecimiento y cortisol. Frecuentemente los niveles de glucosa son inicialmente bajos, con vaciamiento de los depósitos de glucógeno. Los pacientes desarrollan también frecuentemente cierto grado de intolerancia a la glucosa de etiología poco clara, y presentan riesgo de hipoglucemia profunda durante las fases de reintroducción de la nutrición. (9,17)

##### c) Sistema inmunológico

La inmunidad celular es la más afectada debido a atrofia del timo, ganglios linfáticos y amígdalas. Los cambios incluyen reducción de linfocitos CD4, con CD8-T relativamente preservados, pérdida de hipersensibilidad diferida, alteración de la fagocitosis y reducción de la inmunoglobulina A secretora (IgA). Estos cambios incrementan la susceptibilidad de los niños malnutridos a infecciones invasivas. (9,17)

##### d) Sistema gastrointestinal

La atrofia de las vellosidades con la resultante pérdida de disacaridasas, hipoplasia de las criptas y alteración de la permeabilidad intestinal dan lugar a malabsorción, pero estas carencias con frecuencia se recuperan rápidamente una vez que la nutrición es mejorada. Debido a la secreción ácida gástrica reducida, el crecimiento bacteriano excesivo es frecuente. La atrofia pancreática es también frecuente y da como resultado una malabsorción grasa. Aunque la infiltración grasa hepática es frecuente, la función de síntesis está habitualmente preservada. La síntesis de proteínas, gluconeogenia y metabolismo de fármacos están disminuidos. (9,17)

e) Sistema cardiovascular

Las miofibrillas cardíacas están adelgazadas, con alteración de la contractilidad. El gasto cardíaco se reduce proporcionalmente a la pérdida de peso. También son frecuentes en los niños gravemente afectados la presencia de bradicardia e hipotensión. El volumen intravascular frecuentemente está disminuido. La combinación de bradicardia, contractilidad cardíaca alterada y desequilibrio electrolítico predispone a estos niños a sufrir arritmias. (9,17)

f) Sistema Respiratorio

La reducción de masa muscular torácica, la tasa metabólica disminuida y el desequilibrio electrolítico (hipopotasemia e hipofosfatemia) pueden provocar disminución del volumen respiratorio, que lleva a una respuesta ventilatoria alterada a la hipoxia. (9,17)

g) Sistema Hematológico

La anemia normocrómica está frecuentemente presente pero puede ser exacerbada por deficiencias de otros nutrientes (hierro y folato) e infecciones como la malaria u otras infecciones parasitarias. La coagulación está habitualmente preservada. (17)

## **X. INTENSIDAD DE LA DESNUTRICIÓN**

a) Desnutrición de primer grado

No causa letalidad por sí misma, en este grado el niño se vuelve crónicamente llorón y descontento, contrastando con la felicidad, el buen humor y el buen sueño que antes tenía; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, a menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero si se tiene báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstas se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otros accidentes de las vías digestivas que llame la atención.

Las infecciones respetan al niño que aún conserva su capacidad reaccional y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación del mal. Así, el dato principal que se observa, y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas; el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga, avanzando penosamente o estacionado. (3, 7, 18)

b) Desnutrición de segundo grado

La letalidad es del 20%, insensiblemente la pérdida de peso se acentúa y va pasando del 25 al 40%, a pérdidas mayores; la fontanela se hunde, se van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flojos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, es pasto fácil de catarros, resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente



hay trastornos diarreicos y a veces se percibe, desde esta etapa de la desnutrición, discretas manifestaciones de carencia al factor B, así como edemas por hipoproteinemia.

El final de la etapa segunda en la desnutrición es ya francamente alarmante y obliga a los padres a recurrir al médico si antes no lo habían hecho.

Si el médico es impresionado por el accidente enteral agudo, o por la faringitis o la otitis y sin hacer una cuidadosa búsqueda en la dieta del pequeño paciente para estimar su calidad y su rendimiento energético, pasa por alto este renglón vital de orientación, y prescribe “para la infección”, el niño habrá dado un paso más en la pendiente fatal de la desnutrición. (3,7, 18)

### c) Desnutrición de tercer grado

Presenta una letalidad del 30% , se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han enumerado en las dos etapas anteriores de desnutrición, y el niño llega a ella bien sea porque no hubo una mano experta que guiara la restitución orgánica, o porque la miseria y la ignorancia hicieron su papel homicida, o porque a pesar de las medidas tomadas, ya la célula y su mecanismo metabólico habían entrado en una fase negativa o de desequilibrio anabólico que no permiten que se aproveche ni las cantidades mínimas para sostener la pobre actividad del paciente.

Los ojos se hunden, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de “cara de viejo”; se ven prominentes todos los huesos de la cara y la bola grasosa de Bichat hace su grotesca aparición como última reserva grasosa de este sector del organismo. Los músculos de los miembros cuelgan como pesadas cortinas forrados de piel seca y arrugada; los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. Los ojos del niño quedan vivos, brillantes y siguen con una gran avidez, los movimientos que a su alrededor se desarrollan.

Muchos desnutridos llegan a esta etapa sin tener edemas por carencia proteica o manifestaciones de carencias vitamínicas y en cambio a otros se les ve hinchados de sus piernas, del dorso de las manos y de los párpados y sobre estos edemas hay manifestaciones peligrosas hipercrómicas, acrómicas y discrómicas, que dan el conocido, mosaico de colores y de formas. Sobre el estado angustioso de auto consunción, se observan como síntomas predominantes, la intolerancia absoluta a la alimentación, que toman a veces vorazmente; los vómitos fáciles, los accidentes digestivos de aspecto agudo o semi-agudo y las infecciones focales que estallan con periodicidad desesperante y virulencia cada vez mayor. (3,7)

El catabolismo aumenta su curva desproporcionadamente, y su función de arrastre y desecho adquiere proporciones catastróficas y destructoras, llevándose todo lo poco utilizable que va quedando en el desastre, de moléculas proteicas, de reservas glicogénicas o de reservas grasosas. Las sales minerales y el agua también tienen abiertas sus compuertas y no es

extraño que un cuadro de anhidremia aguda se implante con el más ligero accidente diarreico.

La terminación de estos cuadros es generalmente acelerada por accidentes digestivos agudos o por infecciones enterales o parenterales, que dan la más diversa sintomatología final. (3, 7,18)

## **XI. FORMAS GRAVES DE LA DESNUTRICIÓN**

Históricamente las dos formas más graves de desnutrición, llamadas marasmo y kwashiorkor, se consideraban entidades distintas. Pero en la actualidad, en reconocimiento de las características comunes de estos trastornos, se prefiere hablar de desnutrición proteico-calórica edematosa (kwashiorkor) y no edematosa (marasmo). (19)

### **a) Marasmo (desnutrición proteico-calórica no edematosa).**

Se caracteriza clínicamente por el vaciamiento de los depósitos grasos cutáneos, pérdida muscular y ausencia de edema. Es el resultado de la adaptación fisiológica del organismo al ayuno, en respuesta a una deprivación grave de calorías y de todos los nutrientes. Es más frecuente en niños menores de 5 años de edad debido a sus requerimientos calóricos incrementados y su aumento de la susceptibilidad a la infección.

Estos niños aparecen con frecuencia emaciados, débiles y letárgicos, y presentan de forma asociada bradicardia, hipotensión e hipotermia. Su piel es xerótica, arrugada y laxa debido a la pérdida de grasa subcutánea, pero no está caracterizada por ninguna dermatosis específica.

La pérdida muscular comienza con frecuencia en axila e ingle, después en muslos y nalgas, posteriormente en tórax y abdomen y finalmente en músculos faciales, que son los metabólicamente menos activos. (17, 19)

### **b) Kwashiorkor (desnutrición proteico-calórica edematosa).**

El kwashiorkor tiende a ocurrir fundamentalmente en lactantes mayores y niños pequeños, y es el resultado de una dieta con inadecuadas proteínas pero ingesta calórica razonablemente normal, situación exacerbada con frecuencia por una infección sobre añadida. El escenario habitual es el de un lactante mayor o niño pequeño, desplazado de la alimentación al pecho por el nacimiento de su hermano menor, que tiene que ser destetado rápidamente pero que es incapaz de incrementar adecuadamente la ingesta proteínica.

Está caracterizado por un peso para la edad casi normal, marcado edema generalizado, dermatosis, pelo hipopigmentado, abdomen distendido y hepatomegalia. Se ha utilizado también para describir a estos niños el término niños de la azúcar, ya que su dieta típica es baja en proteínas pero alta en carbohidratos. El pelo es habitualmente seco, escaso, frágil y despigmentado, tirando a color como amarillento rojizo. Con una adecuada ingesta de proteínas se restaura el color del pelo y puede dar como resultado una alternancia de bandas de color pálido y otras de color normal, también conocida como signo de la bandera, que refleja los períodos de mala y buena nutrición.

Las manifestaciones cutáneas son características y progresan a lo largo de los días desde una piel seca atrófica con áreas confluentes de hiperqueratosis e hiperpigmentación, que después se cuartea con la tensión, dando como resultado erosiones y piel eritematosa sobre una piel subyacente más pálida. Estas áreas parcheadas de piel oscura y piel clara dan un aspecto de empedrado o pintura descascarillada, especialmente en piernas y nalgas. Otros cambios simultáneos en niños con kwashiorkor son: piel brillante, con aspecto de barnizada (64%), máculas eritematosas pigmentadas oscuras (48%), piel xerótica en empedrado (28%), hipopigmentación residual (18%) e hiperpigmentación y eritema (11%). (17,19)

#### c) Kwashiorkor marásmico

El niño con kwashiorkor marásmico presenta un cuadro clínico mixto con hechos tanto de marasmo como de kwashiorkor. Característicamente, estos niños presentan concurrentemente emaciación grave y edema, y frecuentemente presentan fallo de medro. Habitualmente tienen cambios leves cutáneas y del pelo y un hígado graso palpable agrandado. (17)

## **XII. DIAGNOSTICO DE LA DESNUTRICIÓN**

El diagnóstico de la desnutrición se basa fundamentalmente en tres puntos principales: antecedentes dietéticos, antropometría y cuadro clínico, así como una historia clínica completa en la que se incluyan datos de peso y talla al nacimiento. (3 ,13)

#### a) Antecedentes Dietéticos

El juicio sobre ellos se debe basar en los siguientes elementos: Los nutrientes que debe tener la alimentación, los alimentos que integran la dieta, los factores psico-socio-culturales, ya que la ingestión de los alimentos debe promover el desarrollo efectivo, la expresión y la descarga emocional. Antecedentes sobre alimentación al seno materno, ablactación (tipo de alimento, cantidad y frecuencia de su administración), destete (tipo de leche usada y cantidades), horario de distribución de los alimentos. (3,13)

#### b) Antropometría

Se debe estudiar principalmente peso y talla, por ser el indicador más accesible y más común, sin embargo, también nos podemos auxiliar de la circunferencia braquial, cefálica, torácica, diámetro biacromial y bicrestal, pliegue cutáneo de brazos y tórax ( para lo que se necesita un plicometro) edad ósea, numero de dientes.etc.

La antropometría nutricional pretende evaluar las dimensiones y proporciones corporales, al mismo tiempo que valora algunos aspectos macroscópicos de la composición corporal y sus variaciones. La medición repetida de diferentes parámetros antropométricos y su comparación con patrones de referencia

permite detectar precozmente desviaciones de la normalidad y controlar la evolución del estado nutricional y la respuesta al tratamiento establecido. (3,13)

Las mediciones antropométricas casi siempre se registran con percentiles por arriba o debajo del dato medio de referencia. No obstante cuando las mediciones de los niños están muy por debajo de la quinta percentil o muy por arriba de la 95 es difícil interpretar estas calificaciones.

- 1- **Peso:** debe determinarse con el niño desnudo o con ropa ligera y descalzo. La medición del peso corporal en niños menores de 36 meses de edad se realiza sin ropa en una báscula de 16 kg que permite la lectura mínima de 5 grs. Los niños mayores de 36 meses son pesados con ropa interior en una báscula de palanca en la que pueda realizarse una lectura mínima de 100 grs.
- 2- **Talla:** Se utilizan estadímetros con una precisión mínima de 0.5cms, con un infantometro, un observador retiene la cabeza del niño con la porción del plano vertical de Frankfort manteniendo la cabeza en contacto firme con la parte vertical del infantometro. Un segundo observador flexiona las rodillas y aplica los pies con los dedos hacia arriba contra el área móvil del infantometro, haciendo un ángulo de 90 grados. Si no se cuenta con un infantometro puede utilizarse una superficie dura y plana y una cinta métrica metálica imitando al procedimiento descrito. Los niños mayores de 24 meses de edad se miden en un estadímetro o una escala graduada adherida a la pared. Si zapatos el sujeto se coloca contra el piso o una base dura al lado de la escala graduada. Con la punta de los pies levemente separados y los talones juntos. La cabeza, los hombros, las nalgas y los talones se mantiene en contacto con el plano vertical. Una vez realizado lo anterior se coloca una escuadra en el vértice de la cabeza para obtener la medición.
- 3- **Perímetro cefálico:** se obtiene colocando una cinta métrica alrededor del diámetro biparietal de manera que cruce al frente sobre los arcos superciliares y en la parte posterior sobre la parte más prominente del occipucio.
- 4- **Pliegues cutáneos:** Los pliegues cutáneos permiten medir la depleción o el exceso de los depósitos de grasa. Los más localizados son el pliegue tricipital, bicipital, subescapular y suprailiaco.
- 5- **Perímetro braquial:** Se obtiene midiendo por el tercio medio la circunferencia del brazo del paciente ya sea con una cinta métrica especial o una ordinaria, pues existen algunas que indican por colores el estado nutricional aproximado del paciente dependiendo de las medidas del perímetro.

Con la ayuda de tablas de peso y talla para la edad es posible evaluar el grado de intensidad y la cronicidad de la deficiencia nutricionales. Un aspecto importante se refiere a la identificación de la causa esencial de la desnutrición.

El conocimiento de la etiopatogenia permite enfocar con precisión el tratamiento, ya que en este se incluirá tanto las medidas terapéuticas para corregir las condiciones patológicas sobreañadidas, así como la dieta adecuada. (20,3)

c) Cuadro clínico

El tercer aspecto a considerar dentro del diagnóstico de desnutrición se refiere a las características del cuadro clínico, de las cuales ya se habló en el apartado correspondiente; mencionando los signos universales de la desnutrición y los signos circunstanciales de acuerdo a cada sistema del organismo.

### **XIII. TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN**

La desnutrición grave requiere tratamiento hospitalario, las de 1er grado y 2do grado pueden tratarse en la consulta externa. Los objetivos fundamentales del tratamiento deben ser:

- a) Eliminación de los factores etiológicos.
- b) Rehabilitación.
- c) Programas de promoción a la salud
- d) Diagnóstico y tratamiento oportunos.
- e) Limitación de incapacidades

En relación a este aspecto se deben establecer diversas modificaciones, como lo son corrección del desequilibrio hidro-electrolítico, tratamiento de las infecciones agregadas y suministro de una dieta equilibrada. Dentro de las acciones en primer nivel de atención en relación al tratamiento es la identificación y envío oportuno de los pacientes en dicha condición. A continuación se describen las fases del tratamiento a nivel hospitalario (3):

a) Fase I etapa aguda

Está comprendida dentro de las primeras 24 a 48 horas y se encuentra enfocada a controlar y a eliminar los factores de riesgo metabólicos y/o infecciosos como la deshidratación, el equilibrio acido-base, hipoglucemia y sepsis. Se evalúa la administración inmediata de los nutrimentos y se identifican los compuestos que no son tolerados por el paciente desnutrido.

La restauración nutricia debe ser un proceso gradual y controlado, pues la realimentación rápida produce hipoglucemia, hipokalemia, hipomagnesemia e insuficiencia cardiaca aguda y se debe iniciar con los siguientes aportes de manera independiente de la edad.

ENERGIA: 50Kcal/kg/día

AGUA: 125-150ml/kg/día

PROTEINAS: 10-12% de la energía total.

#### b) Fase II etapa de recuperación

Es llevada a cabo del segundo al séptimo día, si el paciente tiene desnutrición de segundo grado sin presentar kwashiorkor y marasmo.

Se debe aumentar el aporte energético para alcanzar las 100 Kcal/kg/día para tal efecto, se debe aumentar cada tercer día 25 Kcal/kg hasta llegar a lo ideal. Si no hay sepsis, se debe administrar 3mg/día de hierro elemental por kg y 1 mg de sulfato de zinc.

Es muy recomendable vigilar que el gasto fecal no rebase los 100g/kg/día.

#### c) Fase III convalecencia y rehabilitación nutricia

Tiene como objetivo aumentar la energía para normalizar en el menor tiempo posible el peso del niño en relación a su talla, incorporar a la madre y a la familia a un programa educativo-preventivo y establecer su programa de estimulación psicomotriz. (21,9, 3)

### **XIV. PREVENCIÓN**

La desnutrición no es un problema simple con una solución sencilla; es decir, los niños no sólo se recuperan mediante la alimentación. La Desnutrición es un fenómeno de privación social que se debe a causas diversas e interrelacionadas. Si se entiende que la desnutrición es producto de una inadecuada ingestión de alimentos, así como de las enfermedades infecciosas y del bajo bienestar social y económico, se comprenderá que para su prevención y atención es necesario considerar tres grandes áreas:

- a) la seguridad alimentaria en el hogar,
- b) los servicios sanitarios y de saneamiento y el abasto de agua potable.
- c) las prácticas de atención a los grupos vulnerables.

La seguridad alimentaria en el hogar se define como el acceso sostenible a alimentos variados, suficientes y de calidad. En las zonas rurales, esta capacidad depende de la tierra y de otros recursos agrícolas que garanticen producción doméstica suficiente; hay que tomar en cuenta que la producción en el campo varía de acuerdo con la temporada.

El problema de fondo en esta área es el bajo poder adquisitivo de las familias y la distribución irregular de los ingresos. Para gozar y sostener un estado de salud satisfactorio se requiere tener al alcance sobre todo en las comunidades rurales– servicios preventivos y de tratamiento de calidad y a costo razonable, con personal capacitado, equipo adecuado y suministro de medicamentos suficiente. Las prácticas de atención se refieren a la manera como se alimenta, nutre, educa y orienta a un niño. Entre las diversas prácticas de atención que reciben los menores y que afectan su estado de nutrición y de salud están las siguientes:

La alimentación que comprende la práctica o no de la lactancia al seno materno y su duración, la edad de inicio (temprana o tardía) y la forma de introducción de alimentos diferentes a la leche, las ideas erróneas sobre algún alimento, el dar de comer a los niños antes o después de los demás miembros de la familia, el otorgar prioridad a los hombres o los niños varones sobre las mujeres o las niñas, la idea de que los niños no deben pedir de comer porque eso es muestra de falta de respeto, el almacenamiento y preparación inadecuados de los alimentos, entre otras creencias y actitudes.

La protección de la salud de los niños. Se refiere no sólo a los aspectos de la vacunación, sino a la atención que se debe dar al niño cuando se enferma, como es el caso de la desnutrición. Sin embargo, las políticas deben estar encaminadas a prevenir, ya que esta acción siempre tendrá un costo menor que dar tratamiento. Es el caso de la suplementación con hierro a las embarazadas, la suplementación de vitamina A los niños en algunas poblaciones, entre otras medidas.

La atención y el apoyo a las madres. Se debe evitar la discriminación hacia las mujeres y las niñas en aspectos tales como educación, empleo y condiciones laborales. Muchas veces las madres descuidan a sus hijos por falta de tiempo pues están ocupadas en obtener el sustento para la familia. Dentro de este rubro es muy importante mencionar la atención que deben recibir las embarazadas y las mujeres lactantes, no sólo desde el punto de vista obstétrico, sino también en cuanto a su alimentación y suplementación.

Asimismo, evitar en lo posible los embarazos en la adolescencia. La experiencia enseña que los niños pueden estar desnutridos aun cuando en sus hogares se cuente con alimentos adecuados y sus familias vivan en ambientes sanos, salubres y dispongan de acceso a los servicios de salud. (22)

## XV. GENERALIDADES DE SANTA MARÍA DEL MONTE

La localidad de Santa María del Monte se encuentra ubicada en el Municipio de Zinacantepec, Estado de México; cuenta con una totalidad de 5 comunidades: Santa María del Monte Centro, Loma de González, Loma de Poté, Colonia Santa Juanita y Loma de San Francisco. Consta de una superficie territorial de 7 kilómetros cuadrados.

### *Clima*

En el territorio predomina el clima templado subhúmedo, con temperaturas en el verano de hasta 28 °C y en invierno hasta 5 °C bajo cero. La presencia de los vientos van de oeste a este y viceversa, teniendo los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril, la estación más seca.

### *Fauna*

La fauna es variada: ardillas, tlacuache, zorrillos, coyote, tejón, cacomixtle, cuervos, buitres, búhos, etc.

### *Flora*

La vegetación es boscosa; en su mayoría existen pinos, cedros, oyameles, sauce llorón, encinos y robles.

### *Uso del suelo*

Superficie total: 80 Hs  
Agrícola: 55 Hs  
Forestal: 10 Hs  
Urbana: 15 Hs

### *Tipo de propiedad del suelo*

Ejidal: 85%  
Privada: 7.5%  
Estatal: 7.5%

### *Vías de comunicación*

Se encuentran constituidas por carreteras troncales pavimentadas, carreteras estatales revestidas y caminos rurales, las cuales comunican a las diferentes poblaciones del municipio.

<b>Tipo de camino</b>	<b>No.</b>	<b>Conecta con</b>	<b>Transitable</b>
Carretera	1	Toluca- Santa María del Monte - El Cópore- Amanalco de Becerra- Valle de Bravo	Si
Terracería	7	Santa María del Monte – El Cópore - Curtidor- San Bartolo el Viejo- San Bartolo	si

### *Transportes*

<b>Tipo de transporte</b>	<b>Ruta</b>	<b>Frecuencia</b>
Terrestre		Autobús local: cada 15



	Valle de Bravo- Amanalco de Becerra - El C6poro- Santa Mar6a del Monte- Toluca- M6xico D.F.	<p>minutos</p> <p>Autob6s for6neo: cada 40 minutos</p> <p>Taxis colectivos: cada 5 minutos</p>
--	---	--

#### Medios de comunicaci6n

Estos abarcan: tel6fono fijo, tel6fono m6vil, radio, televisi6n, peri6dico e internet.

#### Poblaci6n

En la comunidad de Santa Mar6a del Monte seg6n la Encuesta de Poblaci6n y Vivienda 2010, se contempla una poblaci6n total de 5014 habitantes, de los cuales 2493 corresponden al sexo masculino y 2521 al sexo femenino, la distribuci6n por edad y sexo se muestran en la siguiente tabla.

Grupo 6tnico	Masculino		Femenino		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Menor de 1 a6o</b>	49	1.88	44	1.8	93	1.9
<b>1-4 a6os</b>	252	10.8	275	11	527	10.5
<b>5-9 a6os</b>	383	15	373	14.02	756	15
<b>10-14 a6os</b>	277	11.3	276	11	553	11
<b>15-19 a6os</b>	282	11	308	12.2	590	11.8
<b>20-24 a6os</b>	241	10	233	9.2	474	9.5
<b>25-29 a6os</b>	200	8	191	8	391	7.8
<b>30-34 a6os</b>	156	6	174	7	330	6.6
<b>35-39 a6os</b>	155	6	152	6.02	307	6
<b>40-44 a6os</b>	130	5.4	139	5.5	269	5.4
<b>45-49 a6os</b>	107	4	106	4.2	213	4.2

<b>50-54 años</b>	91	3.8	81	3.2	172	3.5
<b>55-59 años</b>	65	2	57	2.26	122	2.4
<b>60-64 años</b>	47	2	48	2	95	1.9
<b>65-69 años</b>	29	1.8	35	1.4	64	1.3
<b>70 y más</b>	29	1.02	29	1.2	58	1.2
<b>TOTAL</b>	2493	100	2521	100	5014	100

### Saneamiento del medio

Dentro de las fuentes de abastecimiento de agua por familia se cuenta con bomba o tanque en el 94% de los casos, el resto corresponde a obtención por pozo, pipa u otro vehículo. Asimismo el tratamiento de purificación del agua, es por ebullición, cloración y agua de garrafón.

La causa de contaminación principal la localidad de Santa María del Monte proviene del desagüe que ocasiona aguas negras que desembocan en los ríos aledaños a la comunidad. Igualmente se ha comprobado que aún existe deposición al aire libre, lo que favorece la contaminación del agua y la generación y propagación de enfermedades diarreicas agudas.

### Educación

En la comunidad de Santa María del Monte aún se encuentra el analfabetismo reportando 230 analfabetos mayores de 10 años, con 1206 alfabetos en el mismo grupo de edad. Se cuenta con dos escuelas de Educación preescolar, 2 escuelas primarias y 2 escuelas secundarias (Telesecundaria en Loma de San Francisco y secundaria oficial en el Centro). Actualmente no existen escuelas que promuevan la educación para los adultos o a la población indígena.

### Nutrición

En relación al origen de los alimentos consumidos en la comunidad se reporta que el 75.3% corresponde a reventa fuera de la comunidad, el 13.8% al autoconsumo por producción propia y el resto (10.9%) a la adquisición dentro de la comunidad.

Entre los alimentos con mayor consumo semanalmente en la comunidad se encuentran: manteca, leche de vaca o liconsa, cereales, pollo, verduras, frutas, tubérculos, leguminosas, tortilla, pan, pescado (variable dependiente de temporada del año y cuaresma).

## Vivienda

De acuerdo a la situación de la vivienda, el 70% es propia, 22% prestada y el resto rentada. Asimismo los materiales de construcción más comunes son piso de concreto, muros de adobe y techo de concreto, siendo en menor proporción piso de tierra, muros de madera o techos de lamina o asbesto. El promedio de número de habitaciones por vivienda es de 3, con 6 habitantes por vivienda.

De igual manera el 81% de las viviendas cuenta con cocina, el 87% con baño y el 94% con agua potable. Dentro de los energéticos utilizados se encuentran electricidad, leña y gas, entre otros más.

## Aspectos sociales

Entre las actividades económicas que predominan en la población de Santa María del Monte se reporta que el 38.7% de la población activa se dedica a la construcción, generalmente en regiones fuera del estado principalmente en Los Cabos, Baja California o en Cancún, Quintana Roo.

El resto de la población se dedica al transporte (chofer, taxista), campesinos, comercio, manufactura, electricidad, señalando estos, de mayor a menor frecuencia.

## Fiestas civiles y religiosas de la comunidad

Dentro de las festividades que se realizan en la comunidad se encuentra principalmente la fiesta de Santa María Magdalena el 22 de julio, asimismo el día 22 de enero se festeja a la Santa Patrona de la localidad. Otras celebraciones de importancia son el 15 de agosto, ascensión de la virgen; 12 de diciembre día de la Virgen de Guadalupe y 1º y 2 de noviembre, día de muertos.

Las fiestas civiles en la comunidad corresponden al 1º de mayo, 5 y 10 de mayo así como 15 de septiembre y 20 de noviembre, donde se realizan actividades propias de cada fecha, en colaboración con las escuelas de la región.

## Religión

Actualmente el 96% de la población es católica, seguido por la religión cristiana.

## Atención de la salud

Las instituciones que prestan atención en la comunidad incluyen al Centro de Salud Rural Disperso de Santa María del Monte, el cual cuenta con 2 consultorios y 2 médicos; asimismo se encuentran 6 consultorios en la comunidad, los cuales cuentan con 5 salas de expulsión, 2 clínicas de atención particular; 2 consultorios dentales y un quirófano. (23)

## **XVI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En América Latina existen 64 millones de personas con algún grado de desnutrición, hasta 11 millones de niños preescolares no presenta un crecimiento y desarrollo adecuados. De igual manera, 12 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente y el 55% de estos por alguna causa asociada a la desnutrición. (24)

El estado de nutrición es un indicador que determina el estado de salud de las personas en general, pero cobra mayor importancia en la edad pediátrica donde el cuerpo está en crecimiento y desarrollo constante. Las consecuencias del estado nutricional de los pacientes pediátricos no solo revela su importancia desde el punto de salud individual y familiar, también influye en el gasto institucional, así como en el aumento en el número de enfermedades infecciosas, sobre todo de tipo gastrointestinal y respiratorio, así como sus complicaciones favorecidas por la malnutrición, incrementan los gastos institucionales para la atención médica primaria y secundaria.

En la actualidad y debido al nivel socioeconómico y a los hábitos higiénico-dietéticos, tanto la desnutrición como la obesidad son cada vez más comunes y cada vez menos detectadas en las comunidades tanto rurales como urbanas, enmascarando el verdadero estado nutricional de nuestra población. Con respecto a lo anterior, se observó que en la comunidad de Santa María del Monte, Estado de México se incrementó el número de casos de desnutrición, sobrepasando tal vez a los de obesidad y sobrepeso, generando con esto mayor número de consultas y mayor cantidad de factores de riesgo para la población a estudiar, por lo que nos hicimos el siguiente cuestionamiento:

**¿Cuál es la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años, en la comunidad de Santa María del Monte, Estado de México de septiembre de 2012 a febrero de 2013?**

## **XVII. JUSTIFICACIÓN**

La desnutrición es un factor que actualmente a pesar de los avances y esfuerzos para combatirla, continua asechando a la niñez mexicana, además de ser un predictor del estado de salud en la población en general, debido a que es la edad pediátrica donde se lleva a cabo un mayor número de requerimientos nutricionales, los cuales en ocasiones no se proporcionan de manera adecuada debido a múltiples factores sociales y económicos, favoreciendo con esto la aparición de enfermedades.

En el servicio de consulta externa del C.S.R.D Santa María del Monte, Estado de México, se observó que un gran porcentaje de la atención médica corresponde a mujeres y niños. Dentro de la edad pediátrica, los niños de un mes a 5 años de edad son los que predominan, y en este grupo se detectaron una gran cantidad de casos de desnutrición, en algunas ocasiones, varios hijos dentro de una familia, lo cual aumenta la morbilidad de esta población, el número de consultas solicitadas y complicaciones que afectan a corto y largo plazo.

Asimismo dentro de la comunidad no se contaba con un estudio que determinará el grado de nutrición de la población infantil, por lo cual la investigación logró identificar el estado nutricional actual, esperando se realicen estudios posteriores sobre el tema.

## **XVIII. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años de edad, en la comunidad de Santa María del Monte, Estado de México.

## **XIX. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar el grado de desnutrición de los pacientes de un mes a 5 años de edad.
2. Conocer el grupo de edad más afectado por la desnutrición en menores de 5 años.
3. Identificar el género más afectado por la desnutrición en la población en estudio.
4. Determinar los factores familiares que se relacionan con dicha patología
5. Relacionar el estado nutricional con la presencia de infecciones.

## **XX. TIPO DE ESTUDIO**

El estudio es de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal.

## **XXI. METODOLOGÍA**

El presente estudio se llevó a cabo en el C.S.R.D Santa María del Monte contando con un universo de trabajo de 308 niños adscritos al centro de salud. Se seleccionaron a los niños de 1 mes a 5 años que contaban con expediente clínico completo.

Se tomó el peso corporal y la talla de los expedientes de los niños que cumplían los criterios de inclusión. Para la talla se utilizó un estadímetro de pared, sin calzado, en posición de firmes, con talones unidos, guardando una relación entre sí de 45 grados, con mirada al frente, cabeza en plano horizontal y traccionando la mandíbula hacia arriba, las mediciones se realizaron por la mañana en un horario de 8:00 am de lunes a viernes de preferencia en ayuno. (Normas internas dentro del centro de salud)

Por medio de la hoja de recolección se obtuvieron los datos necesarios para la muestra de investigación (anexo 1), posteriormente se utilizaron las tablas para valoración del estado de desnutrición de la OMS (ANEXO 2), finalmente se graficaron los resultados para conocer la prevalencia de desnutrición en nuestra población en estudio.

## XXII. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Para la presente investigación se tomaron en cuenta las siguientes variables:

VARIABLE	DEFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
PREVALENCIA DE DESNUTRICION	El número de casos de una enfermedad o evento existente en una población en un momento o un período dado	Proporción de pacientes desnutridos en relación al total de pacientes con estado nutricional normal en la consulta externa de C.S.R.D. Santa María del Monte	Cuantitativa discreta	Tasa de prevalencia
GRADO DE DESNUTRICION	Desviación estándar mayor a -1 del peso para la edad y sexo comparándolo con las tablas de la OMS	Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición grave	Cuantitativa ordinal	Clasificación de la desnutrición según tablas de la OMS
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una persona	Pacientes de 1 mes a 5 años de edad	Cualitativa normal	Años y meses
GENERO	Constitución orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Denominación en base a la constitución orgánica como masculino o femenino	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
PESO	Cantidad de masa corporal que constituye a un individuo	Cantidad en gramos de la masa corporal de una persona	Cuantitativa discreta	Kilogramos
TALLA	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo	Longitud de una persona expresada en centímetros	Cuantitativa discreta	Centímetros
INFECCIÓN	Invasión de microorganismos patógenos que se reproducen y multiplican en el cuerpo causando una enfermedad.	Presente Ausente	Cuantitativa Discreta	No. De consultas IRAS EDAS Otras infecciones
FACTORES FAMILIARES	Circunstancia del entorno familiar que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.	Edad materna Escolaridad No. De hijos Ocupación materna o paterna	Cuantitativa y cualitativa	Edad materna Escolaridad No de hijos Ocupación materna o paterna
INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo, donde la masa o peso se expresa en kilogramos y la estatura en metros	$IMC = \frac{\text{masa}}{\text{estatura}^2}$	Cuantitativa discreta	Peso en kilogramos. Talla en centímetros.



### **XXIII. UNIVERSO DE TRABAJO**

Lo constituyeron los expedientes del archivo del C.S.R.D. Santa María del Monte, así como las hojas de recolección cuyo diagnóstico correspondiera a desnutrición durante el período de tiempo de septiembre de 2012 a febrero de 2013.

### **XXIV. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Expedientes de pacientes de un mes a cinco años de edad que cursen con algún grado de desnutrición.
- Pacientes que cuenten con expediente clínico completo.

### **XXV. CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Expedientes de pacientes eutróficos.
- Expediente clínico incompleto.

### **XXVI. IMPLICACIONES ÉTICAS**

- El proceso de obtención de los datos de expedientes clínicos se basa en los criterios establecidos en la NOM-024-SSA3-2010.
- Los resultados serán entregados a la comunidad para su mejor uso e información que puede prevenir enfermedades en los pacientes pediátricos desnutridos.

## XXVII. RESULTADOS, TABLAS Y GRAFICAS

**Tabla No. 1**

### **Género**

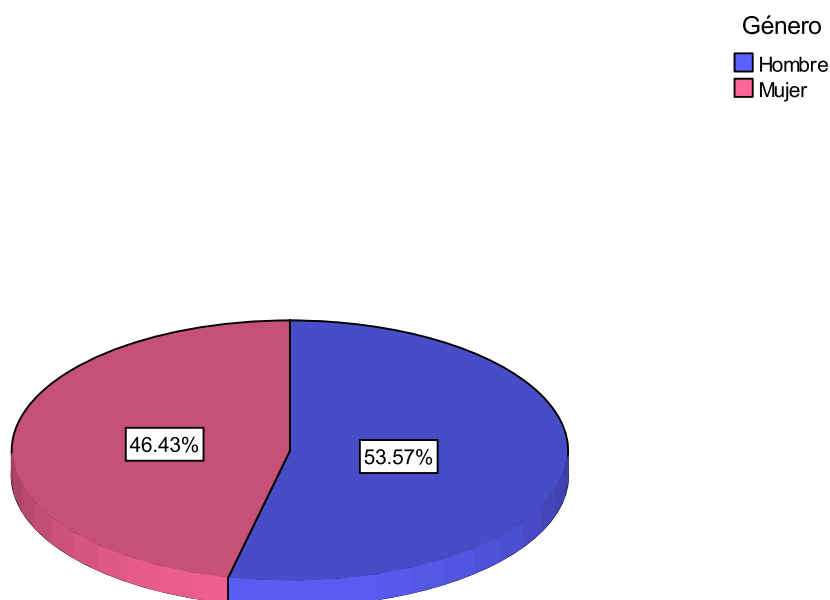
Género		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	165	53.6	53.6	53.6
	Mujer	143	46.4	46.4	100.0
Total		308	100.0	100.0	

**FUENTE:** Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Se realizó un estudio en el C.S.R.D. Santa María del Monte donde se encontró un total de 308 niños de un mes de vida a 5 años de edad de los cuales 165 (53.6 %) corresponden al género masculino y 143 (46.4 %) al género femenino.

**Gráfica No. 1**

### **Género**



**FUENTE:** Tabla No. 1

**Tabla No. 2**

**Grupo de edad (neonato, lactante y preescolar)**

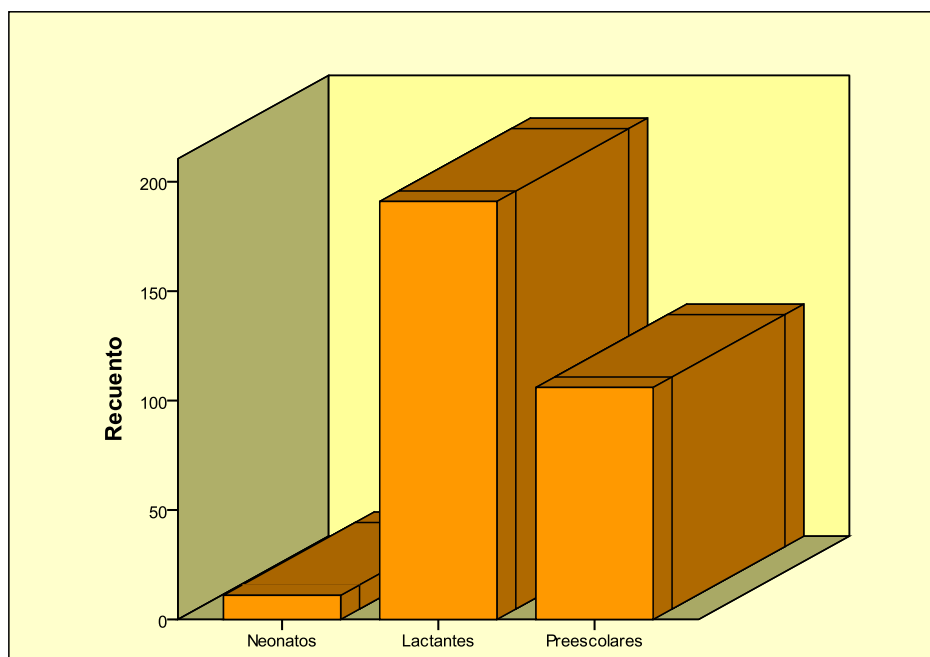
Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Neonatos	11	3.6	3.6	3.6
Lactantes	191	62.0	62.0	65.6
Preescolares	106	34.4	34.4	100.0
Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

En relación a los grupos de edad, se identificaron 11 pacientes (3.6%) de un mes de edad, 191 pacientes (62%) integrados en el grupo de lactantes (mayores de un mes a 2 años 11 meses) y 106 preescolares (mayores de 3 años a 5 años), los cuales representan el 34.4%. Asimismo se observó que el mayor número de casos de desnutrición se encuentra en los lactantes, etapa de cambios en la alimentación del menor.

**Gráfica No. 2**

**Grupo de edad**



FUENTE: Tabla No. 2

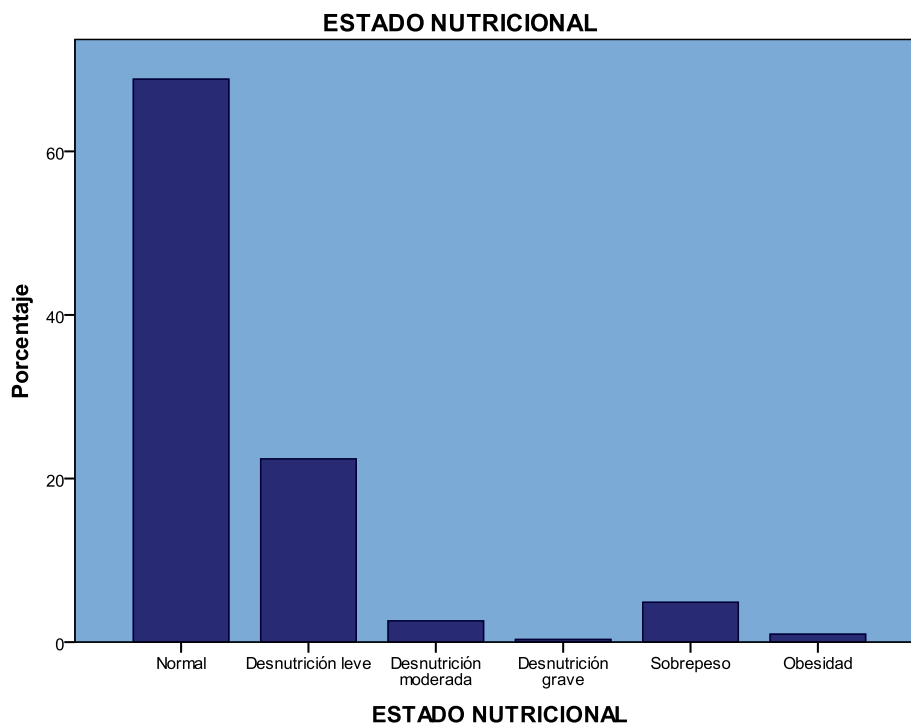
**Tabla No. 3**  
**Estado nutricional**

Estado nutricional		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	212	68.8	68.8	68.8
	Desnutrición leve	69	22.4	22.4	91.2
	Desnutrición moderada	8	2.6	2.6	93.8
	Desnutrición grave	1	.3	.3	94.2
	Sobrepeso	15	4.9	4.9	99.0
	Obesidad	3	1.0	1.0	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Se valoró el estado nutricional basado en el indicador peso para la edad encontrando que el 68.8% (212 pacientes) se encuentra en el parámetro de nutrición normal, 69 pacientes (22.4%) en el grupo de desnutrición leve, el 2.6% que corresponde a 8 pacientes en desnutrición moderada y solo un paciente (.3%) en desnutrición grave; asimismo 15 pacientes (4.9%) se encuentran con sobrepeso y 3 pacientes en obesidad (1%).

**Gráfica No. 3**



FUENTE: Tabla No.3

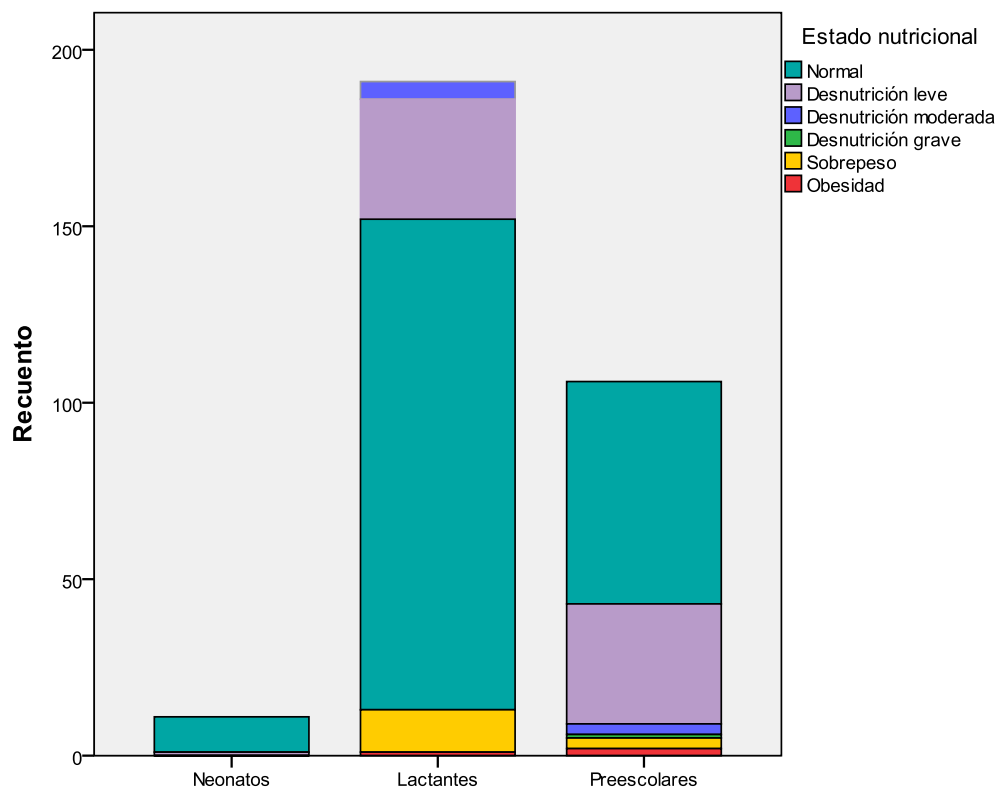
**Tabla No. 4**  
**Estado nutricional de acuerdo al grupo de edad**

		Grupo de edad			Total
		Neonatos	Lactantes	Preescolares	
Estado nutricional	Normal	10	139	63	212
	Desnutrición leve	1	34	34	69
	Desnutrición moderada	0	5	3	8
	Desnutrición grave	0	0	1	1
	Sobrepeso	0	12	3	15
	Obesidad	0	1	2	3
Total		11	191	106	308

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

El número de casos de desnutrición leve se presentó de manera igualitaria en el grupo de lactantes y preescolares, observado que la totalidad de los casos de desnutrición moderada se encontró en el grupo de lactantes. Asimismo en los neonatos solo se presentó un caso de desnutrición, lo cual se relaciona con la lactancia materna exclusiva que les asegura una adecuada ingesta calórico proteica.

**Gráfica No. 4**  
**Estado nutricional de acuerdo al grupo de edad**



FUENTE: Tabla No. 4

**Tabla No. 5**  
**Estado nutricional de acuerdo al género**

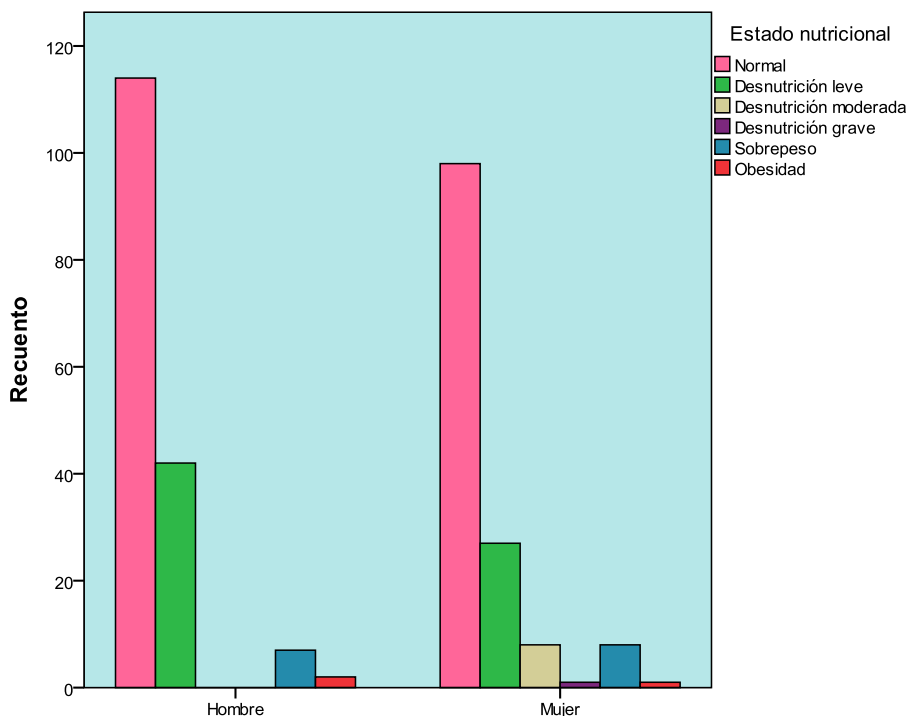
		Género		Total
		Hombre	Mujer	
Estado nutricional	Normal	114	98	212
	Desnutrición leve	42	27	69
	Desnutrición moderada	0	8	8
	Desnutrición grave	0	1	1
	Sobrepeso	7	8	15
	Obesidad	2	1	3
Total		165	143	308

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Dentro del grupo de pacientes con desnutrición se determinó que la desnutrición leve predomina en el sexo masculino con 42 de los 69 casos, al contrario de lo que indica la bibliografía la cual refiere que el género más afectado es el femenino. En relación a desnutrición moderada solo se presentó en el sexo femenino con 8 pacientes y el caso de desnutrición grave en una paciente del sexo femenino.

**Gráfica No. 5**

**Estado nutricional de acuerdo al género**



FUENTE: Tabla No.5

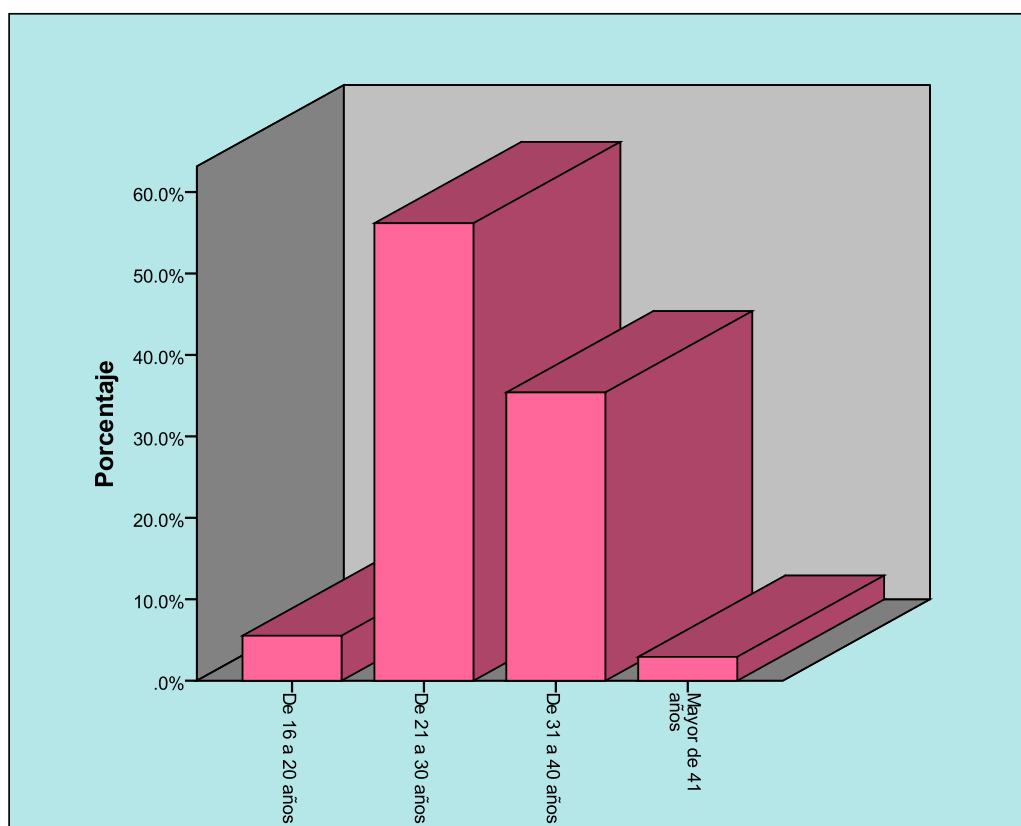
**Tabla No. 6**  
**Edad materna**

Edad materna		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 16 a 20 años	17	5.5	5.5	5.5
	De 21 a 30 años	173	56.2	56.2	61.7
	De 31 a 40 años	109	35.4	35.4	97.1
	Mayor de 41 años	9	2.9	2.9	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Dentro de los factores familiares se investigó la edad materna reportando que 17 madres de familia (5.5%) son menores de 20 años de edad, el 56.2% (173 madres) corresponde al intervalo de edad de 21 a 30 años, el 35.4% (109 mujeres) se encuentran entre los 31 y 40 años de edad y el 2.9% (9 madres de familia) son mayores de 41 años. El grupo de edad donde se presentaron más casos de desnutrición corresponde a madres de 21 a 30 años de edad.

**Gráfica No.6**  
**Edad materna**



FUENTE: Tabla No. 6

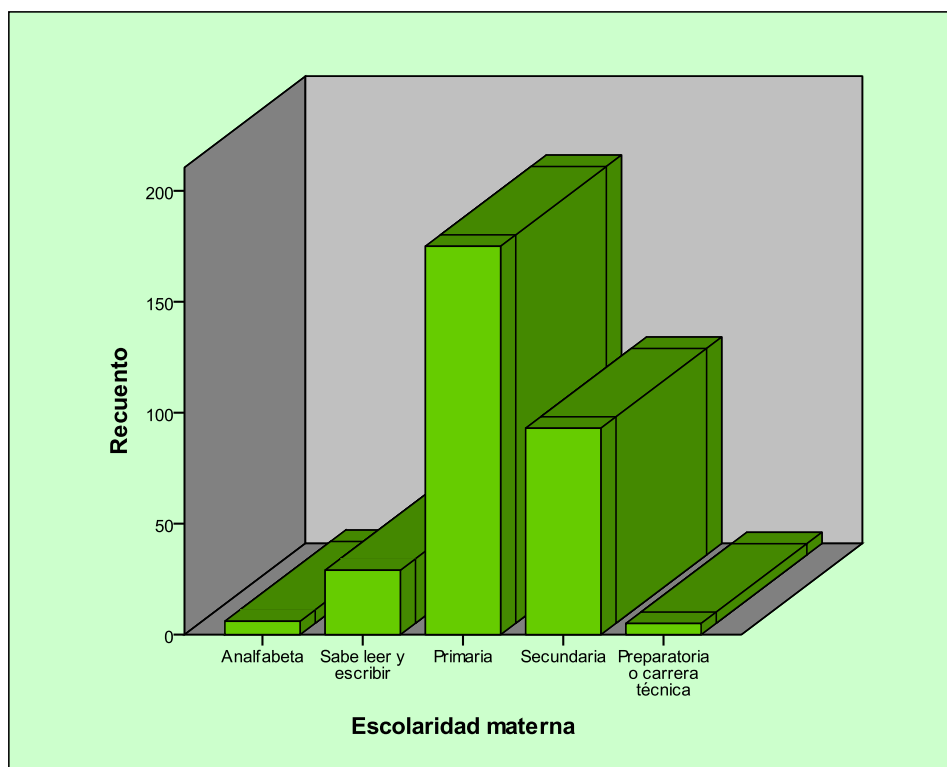
**Tabla No. 7**  
**Escolaridad materna**

Escolaridad materna		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Analfabeta	6	1.9	1.9	1.9
	Sabe leer y escribir	29	9.4	9.4	11.4
	Primaria	175	56.8	56.8	68.2
	Secundaria	93	30.2	30.2	98.4
	Preparatoria o carrera técnica	5	1.6	1.6	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

En cuanto a la escolaridad de las madres de familia se observa que el 56.8% (175 mujeres) completó la educación primaria, 93 mujeres (30.2%) cursó hasta la educación secundaria; el 9.4% (29 mujeres) solo sabe leer y escribir y en menor proporción se encuentran las mujeres analfabetas con el 1.9% (6 casos) y preparatoria o carrera técnica, 5 mujeres. Los casos de desnutrición disminuyen considerablemente mientras el grado de estudios maternos sea superior, los niños de madres con primaria completa fueron los más afectados por la desnutrición.

**Gráfica No. 7**  
**Escolaridad materna**



FUENTE: Tabla No. 7



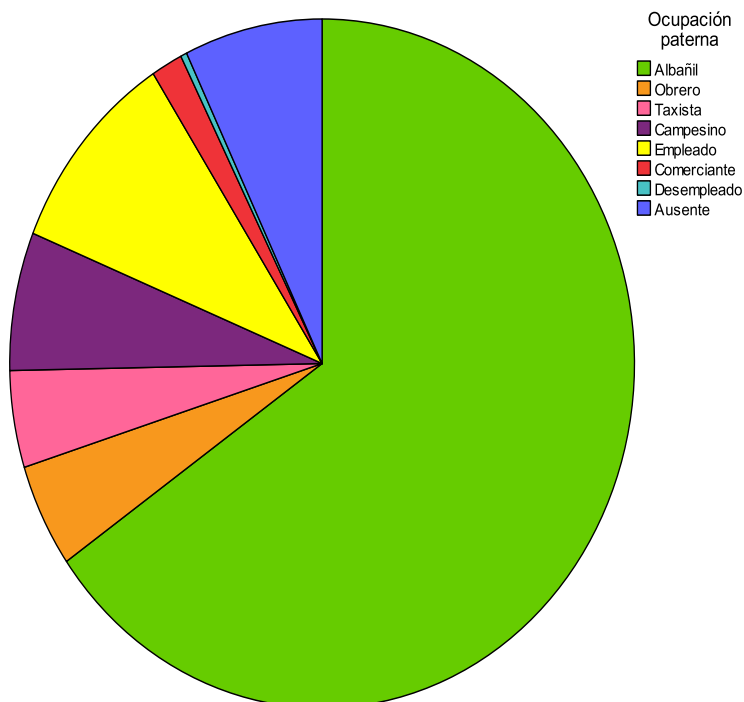
**Tabla No. 8**  
**Ocupación paterna**

Ocupación paterna		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Albañil	201	65.3	65.3	65.3
	Obrero	15	4.9	4.9	70.1
	Taxista	14	4.5	4.5	74.7
	Campesino	20	6.5	6.5	81.2
	Empleado	30	9.7	9.7	90.9
	Comerciante	5	1.6	1.6	92.5
	Desempleado	1	.3	.3	92.9
	Ausente	22	7.1	7.1	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Se determinó la ocupación tanto paterna como materna siendo en el primer caso que el 65.3% de los padres de familia se dedica a la albañilería (201 casos), encontrándose en menor proporción empleados (9.7%), campesino (6.5%), obrero con el 4.9%, taxista con el 4.5%, el padre se encuentra ausente en el 7.1% de las familias y comerciante y desempleado solo se presentaron en 5 y un caso respectivamente. Asimismo se determinó que la ocupación del padre de familia donde predominan casos de desnutrición es la albañilería con 55 de los 78 pacientes.

**Gráfica No. 8**  
**Ocupación paterna**



FUENTE: Tabla No. 8

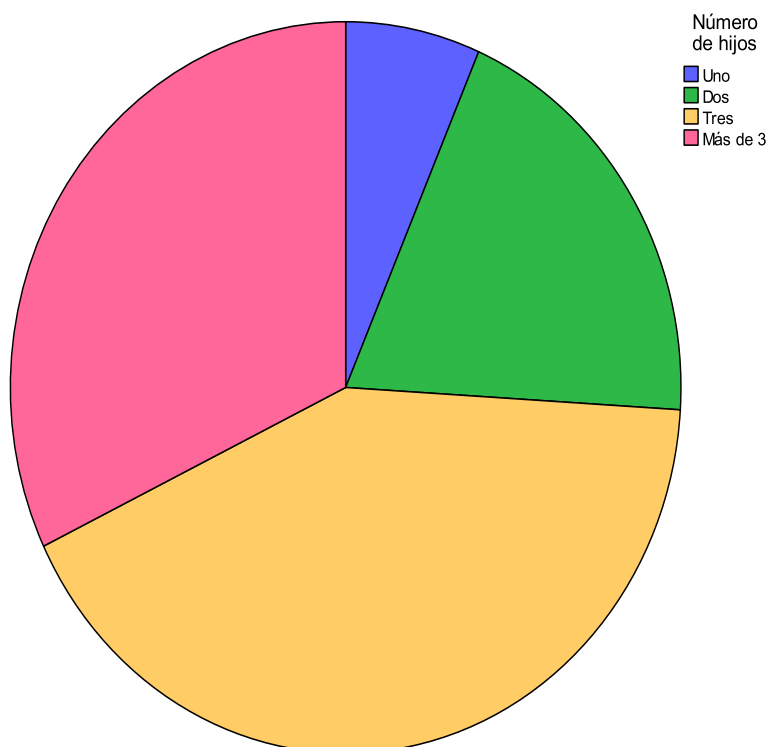
**Tabla No. 9**  
**Número de hijos**

Número de hijos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uno	20	6.5	6.5	6.5
	Dos	60	19.5	19.5	26.0
	Tres	129	41.9	41.9	67.9
	Más de 3	99	32.1	32.1	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

Se interrogó sobre el número de hijos en cada grupo familiar indicando que en el 41.9% (129 familias) se cuenta con 3 hijos, en el 32.1% de las familias se encuentran integradas por más de 3 hijos, en 60 familias (19.5%) se cuenta con 2 hijos y solo en el 6.5% de los casos (20 familias) con hijo único. De igual forma en familias con 3 hijos existe una mayor prevalencia de desnutrición.

**Gráfica No. 9**  
**Número de hijos**



FUENTE: Tabla No. 9

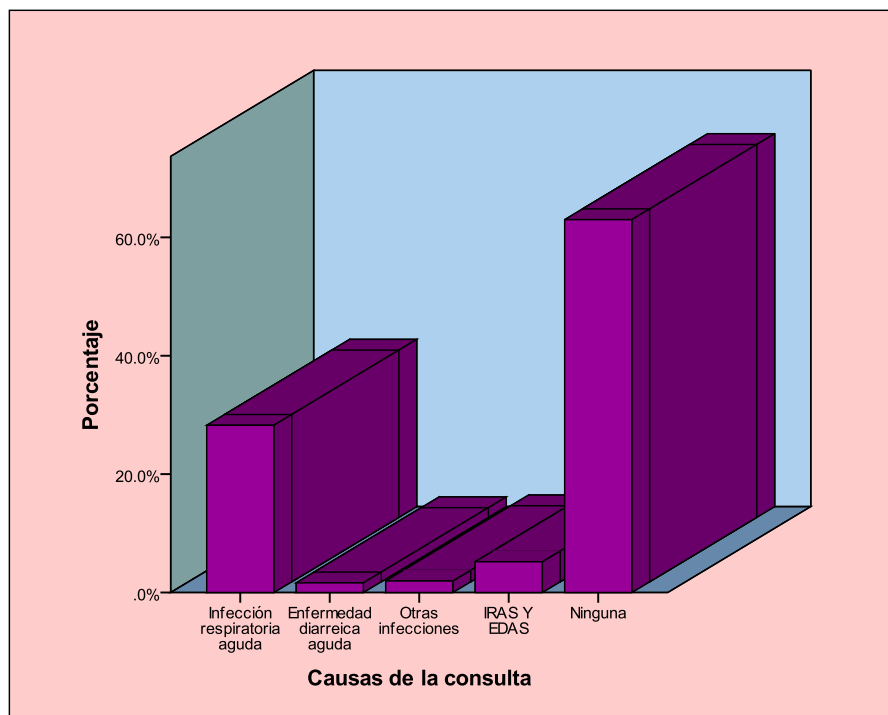
**Tabla No. 10**  
**Causas de la consulta**

Causas de la consulta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Infección respiratoria aguda	87	28.2	28.2	28.2
	Enfermedad diarreica aguda	5	1.6	1.6	29.9
	Otras infecciones	6	1.9	1.9	31.8
	IRAS Y EDAS	16	5.2	5.2	37.0
	Ninguna	194	63.0	63.0	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

FUENTE: Expedientes clínicos del C.S.R.D. Santa María del Monte

En relación a la causa de la consulta, se encuentra como principal motivo de atención las infecciones respiratorias agudas con el 28.2% de los casos (87 pacientes), predominando en pacientes con desnutrición leve; el 1.6% (5 pacientes) acudió por enfermedad diarreica aguda, el 5.2% de los casos (16 niños) recibieron atención por ambas infecciones y el 1.9% (6 niños) presentaron otras infecciones. Generalmente los niños con estado nutricional normal no acudieron a ninguna consulta.

**Gráfica No. 10**  
**Causas de la consulta**



FUENTE: Tabla No.10

## XXVIII. DISCUSIÓN

En la presente tesis se investigó la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años de edad de la comunidad de Santa María del Monte, Zinacantepec, Estado de México, con un número de pacientes de 308.

De acuerdo a los resultados encontrados en esta investigación se puede decir que la desnutrición es un problema de salud pública muy frecuente, a veces subestimado, ya que en la población en estudio representó una cuarta parte del total de niños en este grupo de edad.

Asimismo se observó que existen grupos más susceptibles para la desnutrición, coincidiendo con las fuentes consultadas; donde se encuentran los factores de riesgo familiares tales como bajo nivel socioeconómico, un gran número de hijos, ocupación paterna no estable, hábitos higiénico dietéticos deficientes y bajo nivel educativo de los padres. Lo anterior se observó en la mayoría de las familias que acuden al Centro de Salud de la comunidad antes mencionada.

Al contrario de lo que se establece en otras fuentes, dentro de la comunidad el género más afectado por la desnutrición corresponde al masculino, así como el grupo de edad de los lactantes (pacientes mayores de un mes a 2 años 11 meses de edad) los cuales presentan un mayor número de casos.

Analizando la relación del estado nutricional y la presencia de infecciones se observó que los pacientes con estado nutricional normal generalmente no acuden a consultas médicas por este motivo, sin embargo dentro de los pacientes con desnutrición leve la cual es la más frecuente; la principal causa de consulta son las infecciones respiratorias y en menor medida enfermedades diarreicas, esto relacionado a su vez con las condiciones de vivienda e higiene de la familia. El número de consultas otorgadas por infecciones no tuvo relación directa con el estado de nutrición ya que se presentaron en igual cantidad tanto en niños con estado nutricional normal como en desnutridos.

Se considera que esta investigación no tuvo limitaciones ya que los datos recabados se encontraban de forma clara en los expedientes consultados lo que permitió que la información estuviera completa.

Para futuras investigaciones se recomienda seguir valorando el medio sociocultural que rodea al paciente el cual determina en gran medida el desarrollo y crecimiento del menor, lo anterior permitirá un mejor análisis de los factores que llevan a la desnutrición en nuestro medio y su verdadera prevalencia en la sociedad.

## XXIX. CONCLUSIONES

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, con el objetivo de conocer la prevalencia de desnutrición en la localidad de Santa María del Monte en niños menores de 5 años, obteniendo como resultado 78 pacientes con desnutrición de un total de 308 niños lo cual representa el 25.3% de la población estudiada.

Por lo anterior consideramos que la desnutrición sigue siendo un problema de salud muy frecuente, subestimado en algunas ocasiones; provocando así alteraciones negativas tanto a corto como largo plazo en la calidad de vida del menor.

Los pacientes estudiados se dividieron por género y edad, encontrando que la desnutrición predomina en el género masculino con 42 de los 78 pacientes, en cuanto a la edad prevalece la desnutrición en lactantes con 39 niños en esta condición, etapa de transición en la alimentación del niño.

De acuerdo a los resultados se encontró que los factores familiares que determinan en gran medida el estado de nutrición del menor de 5 años corresponden principalmente a la ocupación paterna y la escolaridad materna, reportando que 55 de los 78 casos de desnutrición pertenecen a familias cuyo padre se dedica a la albañilería, ocupación muy frecuente en los integrantes de la comunidad.

Asimismo se observó que las madres de familia con niños desnutridos generalmente solo cursaron educación primaria; determinando que el número de pacientes desnutridos disminuye cuanto más alto sea el nivel de estudios materno.

Dentro de las principales causas de la consulta se encontró que las infecciones respiratorias agudas ocupan el primer lugar en frecuencia, esto causado tanto por el estado de nutrición, ya que son más frecuentes en desnutridos leves; y por las condiciones del medio donde se desarrollan los menores, con deficiencias en el saneamiento ambiental.

Con lo anterior llegamos a la conclusión de que la desnutrición es una situación muy frecuente, no solo en la comunidad estudiada, sino en general en la población de nuestro país. Concordamos con la literatura la cual nos indica que entornos de vida como hacinamiento, pobreza, madre con bajo nivel sociocultural, con gran número de hijos y padres con empleo no estable favorecen la presentación de desnutrición, especialmente en menores de 5 años los cuales se encuentran en una activa etapa de desarrollo y crecimiento.

### **XXX. SUGERENCIAS**

- 1.- A todo paciente el cual reciba consulta médica en el Centro de Salud Rural Disperso Santa María del Monte, se le debe realizar una curva de crecimiento.
  
- 2.- Todos los pacientes quienes se encuentren tanto en desnutrición como obesidad deben recibir atención multidisciplinaria, principalmente apoyados por el servicio de Nutrición.
  
- 3.- Fomentar en los padres y madres de familia hábitos de alimentación adecuados ajustados a su capacidad adquisitiva con el objetivo de proporcionar alimentos con un adecuado aporte calórico proteico.
  
- 4.- Capacitar a la población de la comunidad para la identificación de los signos de alarma de la desnutrición y evitar así los efectos a corto, mediano y largo plazo en el crecimiento y desarrollo de los niños.
  
- 5.- Orientar a las familias de la comunidad sobre la importancia de una alimentación adecuada, así como hábitos higiénicos necesarios para evitar infecciones en los menores.

## XXXI. BIBLIOGRAFIA

- 1.- SSA. Salud: México2004, (Web en línea). <http://evaluacion.salud.gob.mx/saludmex2004/sm2004.pdf>.
- 2.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (Web en línea). [Inegi.gob.mx](http://inegi.gob.mx).
- 3.- Torroella y Ordozgoiti. *Pediatría*. 3ª Reimpresión. Editorial Méndez editores, México, 1981.117-125.
- 4.- Gómez, F. Desnutrición. *Salud Pública de México*. México, 2003; 45; 576-582.
- 5.- Monika Blössner y Mercedes de Onis. *Malnutrition, Quantifying the health impact at national and local levels*. World Health Organization Nutrition for Health and Development Protection of the Human Environment Geneva 2005.
- 6.-Rodríguez J., Rosales E., Peláez P. Prevalencia de desnutrición en niños de 0 a 6 años de edad adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 11 de Vicam Sonora. *Instituto Mexicano del Seguro Social. Waxapa* 3, julio-diciembre 2010. 7-14.
- 7.- Toussaint G., García J. Desnutrición energético-proteínica. (Web en línea) [www.facmed.unam.mx/deptos/salud/ensenanza/unidad2/desnutricion.pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/ensenanza/unidad2/desnutricion.pdf).
- 8.-Pr J.C. Dillon, The young child nutrition and malnutrition, 7th World Congress on Clinical Nutrition, New Delhi, India, 2009.
- 9.- Games, J. Troconis, *Introducción a la Pediatría*. Méndez Editores, Séptima edición, 2006. 143-153.
- 10.- Waterlow JC, Buzina R, Keller W, Lane JM, Nichaman MZ, Tanner JM. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull World Health Organ*: 489–498. (Web en línea). <http://www.medicalcriteria.com/site/index>.
11. - Waterlow JC. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Br Med J*. 1972 Sep. 2; 3(5826):566-9.
- 12.- Gomez F, Galvan RR, Cravioto J, Frenk S. Malnutrition in infancy and childhood, with special reference to kwashiorkor. *Adv Pediatric*. 1955; 7:131–169.
- 13.- Vásquez Garibay E. El efecto de los patrones de referencia en la interpretación del crecimiento físico en lactantes de acuerdo a su alimentación. *Vol. Med Hosp Infant Mex* 2004; 57; 541-4.
- 14.- Johanna Christina de Lange, Department of Nutrition and Dietetics University of the Free State, Bloemfontein, South Africa, May 2010.
- 15.- OMS | Organización Mundial de la Salud, (Web en línea)

<http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>.

<http://www.who.int/es/>.

16.- Norma Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente .Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. (Web en línea).

[http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/legislacion/NOM\\_008\\_SSA2.pdf](http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/legislacion/NOM_008_SSA2.pdf).

17.- Malnutrición proteínico-calórica ZubinGrover, MBBS, MD \_\_, LooiC.Ee, MBBS, FRACP,DeOnisM,MonteiroC, ClugstonG.The world wide magnitude of protein energy malnutrition: an over view from the WHO global data base on child growth. Bull World Health Organ1993; 71(6):703–720.

18.- Cruz, Manuel. Tratado de Pediatría. 8va edición, Editorial Ergon. México 2001. 628-634.

19.- Remesal C. Agustín. Manual CTO de Medicina y Cirugía, Pediatría, 8va Edición, Editorial CTO Editorial 2011. 32 y 33.

20- Vásquez Garibay E, Romero-Velarde E. Valoración del estado de nutrición del niño de México, parte I. Bol Med Hosp Infant Mex 2001; 58 476-90.

21.- Vega Fanco L, Meijerink UJ, Alanís OMS, Barrón LS. Osmolaridad de alimentos ordinarios en la dieta de niños lactantes. Bol Med Hosp Infant México 2008; 45 149-154.

22- Ramos, G. Georgina, et al. Desnutrición energético-proteínica. Desnutrición en el niño. Ediciones Hospital Infantil de México; México, 2006.

23.- ISEM. Diagnóstico de Salud de Santa María del Monte, Año 2012.

24.- Martínez R, Fernández A. Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe. Abril 2006. Número 2.

25.- De la Mata C. Malnutrición, Desnutrición y sobrealimentación. Revista Médica del Rosario. 74:17-20, 2008.

26.- San Martín A.M. Crecimiento y Desarrollo. La salud del niño y del adolescente. 4ta Edición. Editorial Manual Moderno 2001. 63-100.

27.- Vázquez - Garibay E. Desnutrición proteico-calórica. La salud del niño y del adolescente. 4ta Edición. Editorial Manual Moderno 2001. 63-100.

28.- González-de Cossío, Teresa, Rivera, Juan, Child malnutrition in Mexico in the last two decades: prevalence using the new WHO 2006 growth standards. Salud Publica Mex 2009; 51 supply 4:S494-S506.

29.- Norma Oficial Mexicana NOM -024-SSA3-2010, que establece el objetivo funcional y funcionalidades que deberán observar los productos de sistema de expediente clínico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad del uso de la información registrado en los expediente clínicos. (Web en línea). [www.dgis.salud.gob.mx](http://www.dgis.salud.gob.mx)



## XXXII. ANEXOS

### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO HOJA DE RECOLECCIÓN (ANEXO 1)

Identificación: \_\_\_\_\_

No. De expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

Género: 1) Femenino

2) Masculino

No de consultas: \_\_\_\_\_

Causas de la consulta: \_\_\_\_\_

- 1) Infección de vías respiratorias
- 2) Enfermedad diarreica aguda
- 3) Otras infecciones

Edad materna: \_\_\_\_\_

Escolaridad materna: \_\_\_\_\_

- 1) Analfabeta
- 2) Sabe leer y escribir
- 3) Primaria
- 4) Secundaria
- 5) Preparatoria o carrera técnica
- 6) Licenciatura

No. De hijos: \_\_\_\_\_

- 1) Uno
- 2) Dos
- 3) Tres
- 4) Más de 3

Ocupación paterna: \_\_\_\_\_

- 1) Albañil
- 2) Obrero
- 3) Taxista
- 4) Campesino
- 5) Empleado
- 6) Comerciante
- 7) Desempleado
- 8) Ausente
- 9) Otros

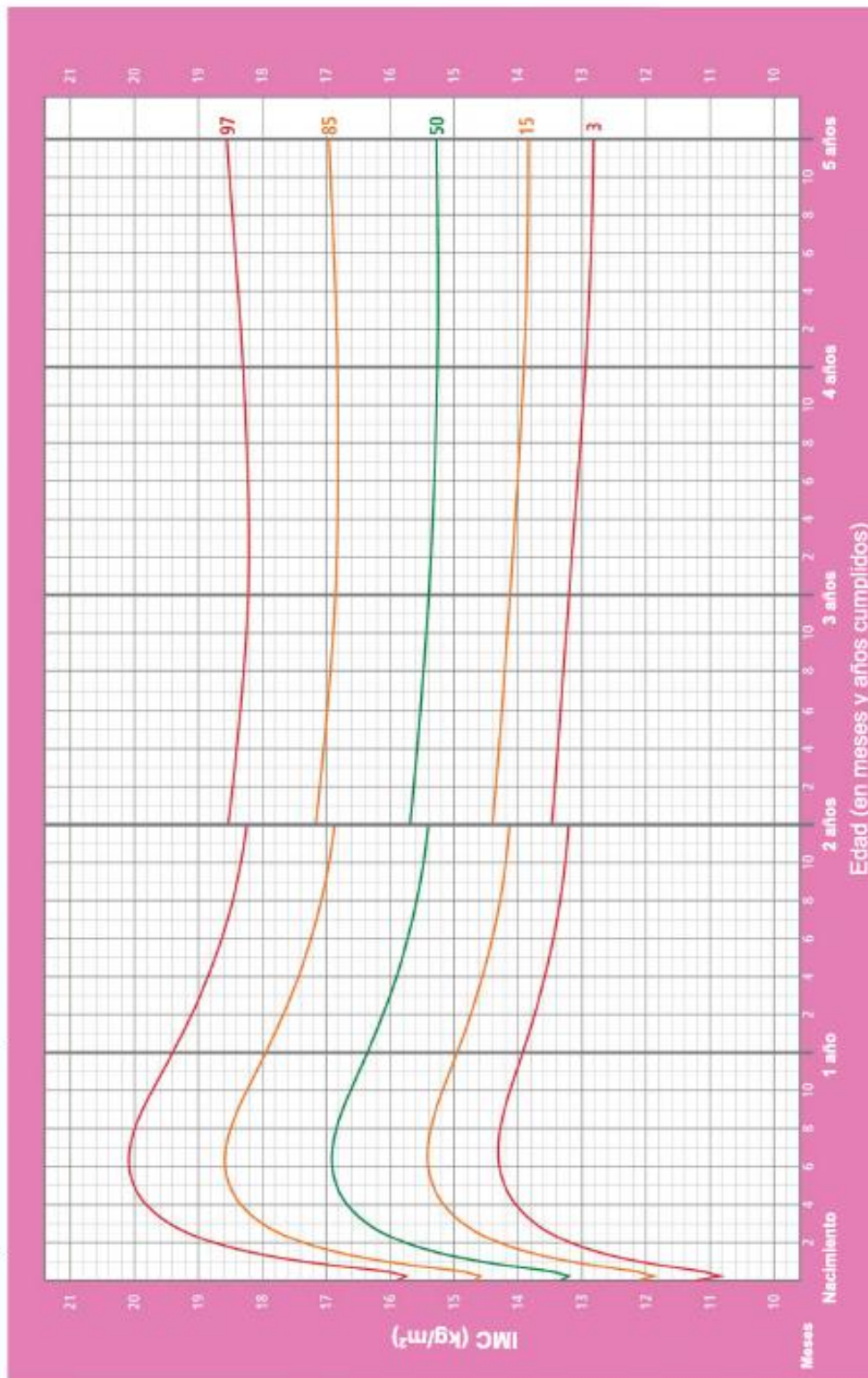
Ocupación materna: \_\_\_\_\_

- 1) Ama de casa
- 2) Trabajadora doméstica
- 3) Obrera
- 4) Campesina
- 5) Comerciante
- 6) Ausente
- 7) Otro

# TABLAS PARA LA VALORACION DEL ESTADO DE DESNUTRICION DE LA OMS (ANEXO 2)

## IMC para la edad Niñas

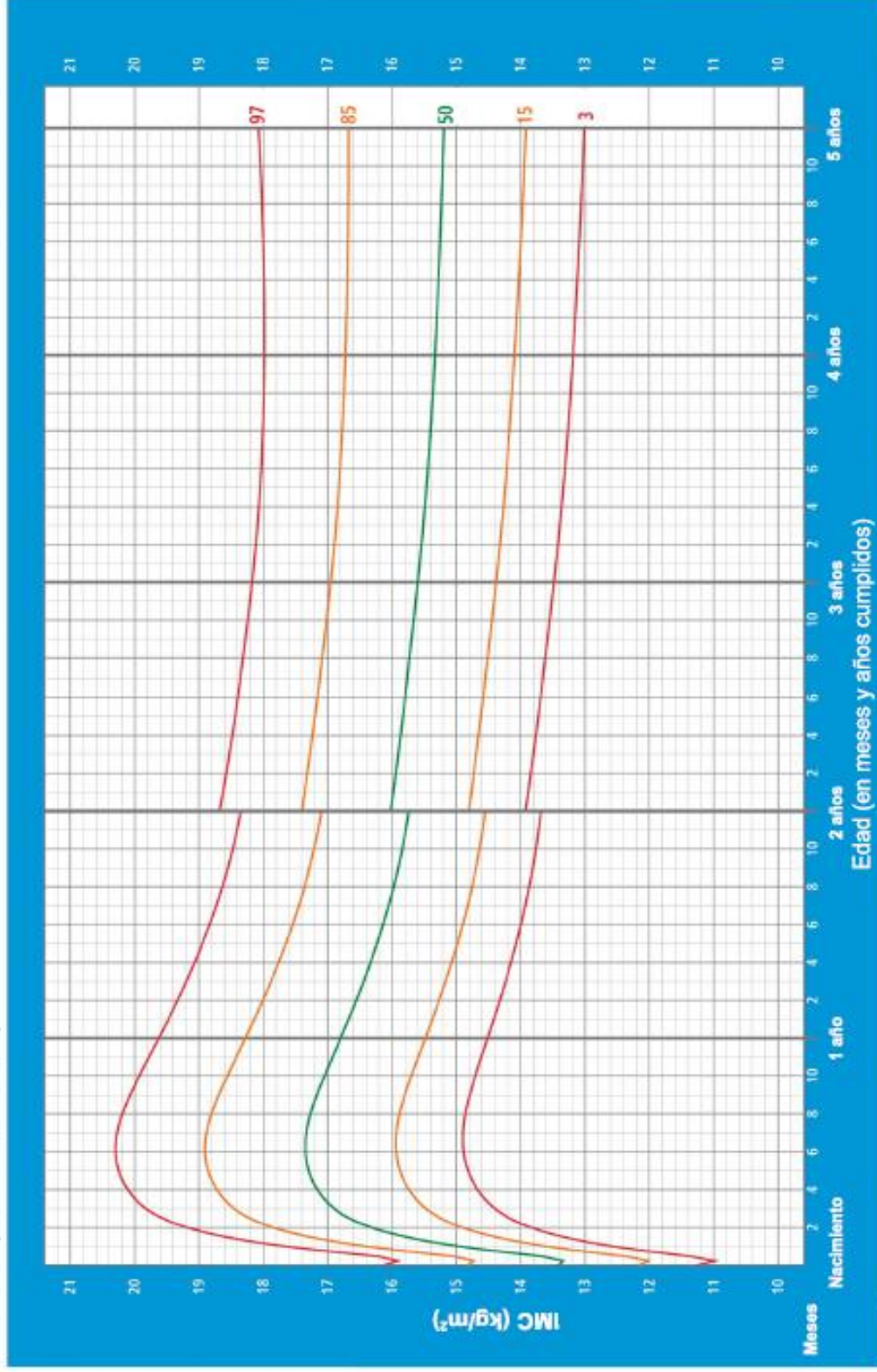
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# IMC para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud/estatura para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

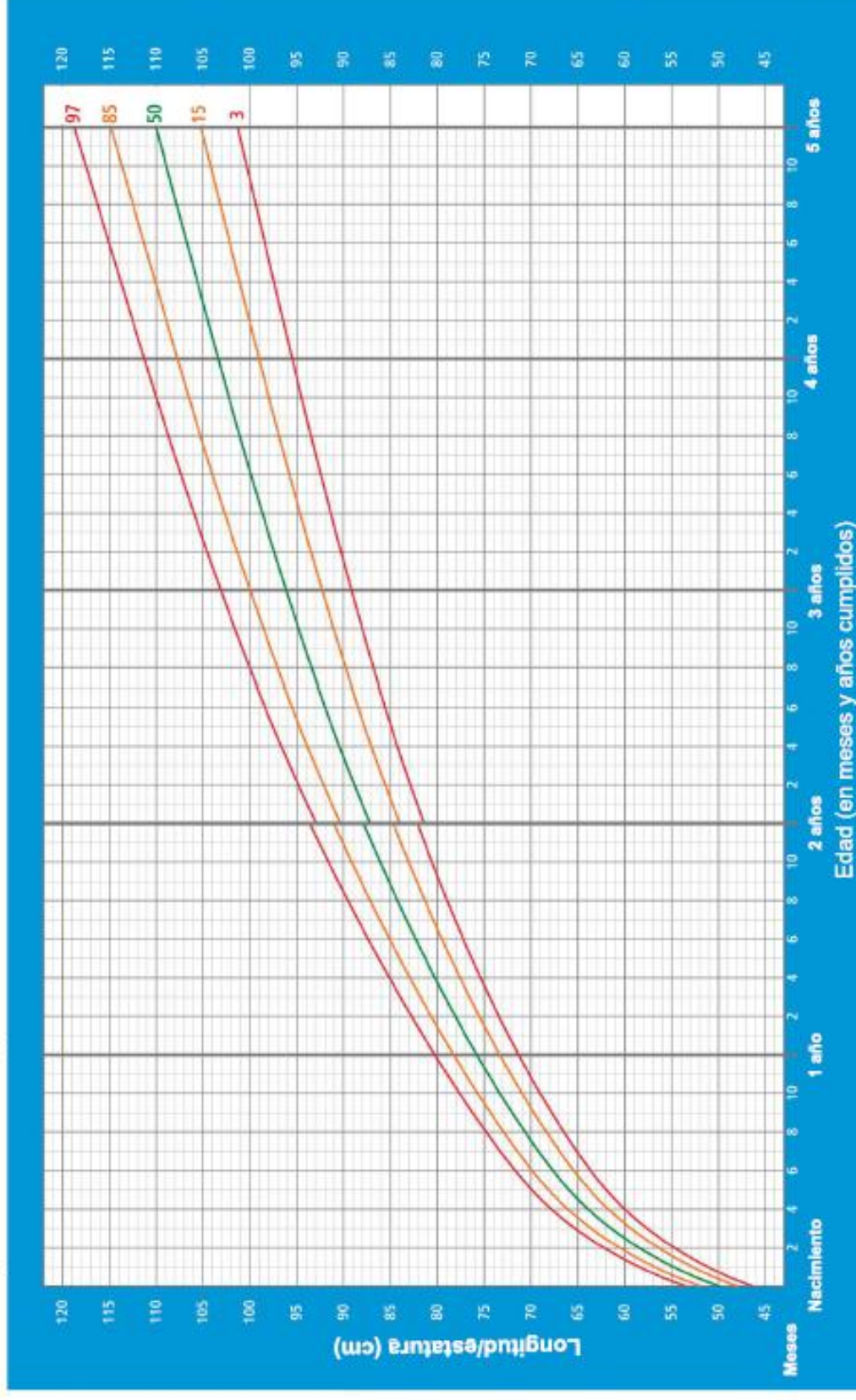


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud/estatura para la edad Niños



Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la estatura Niñas



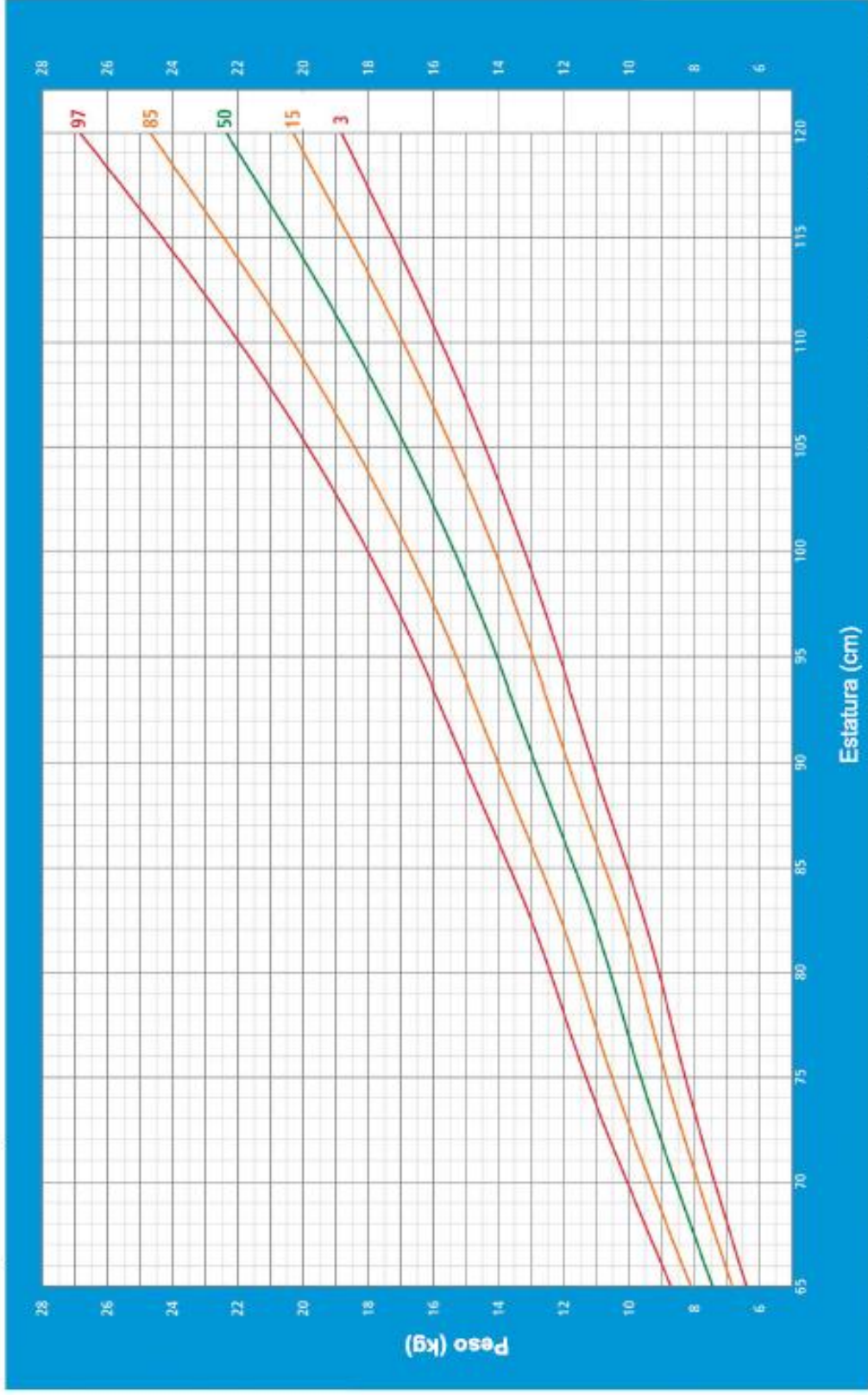
Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la estatura Niños

Percentiles (2 a 5 años)

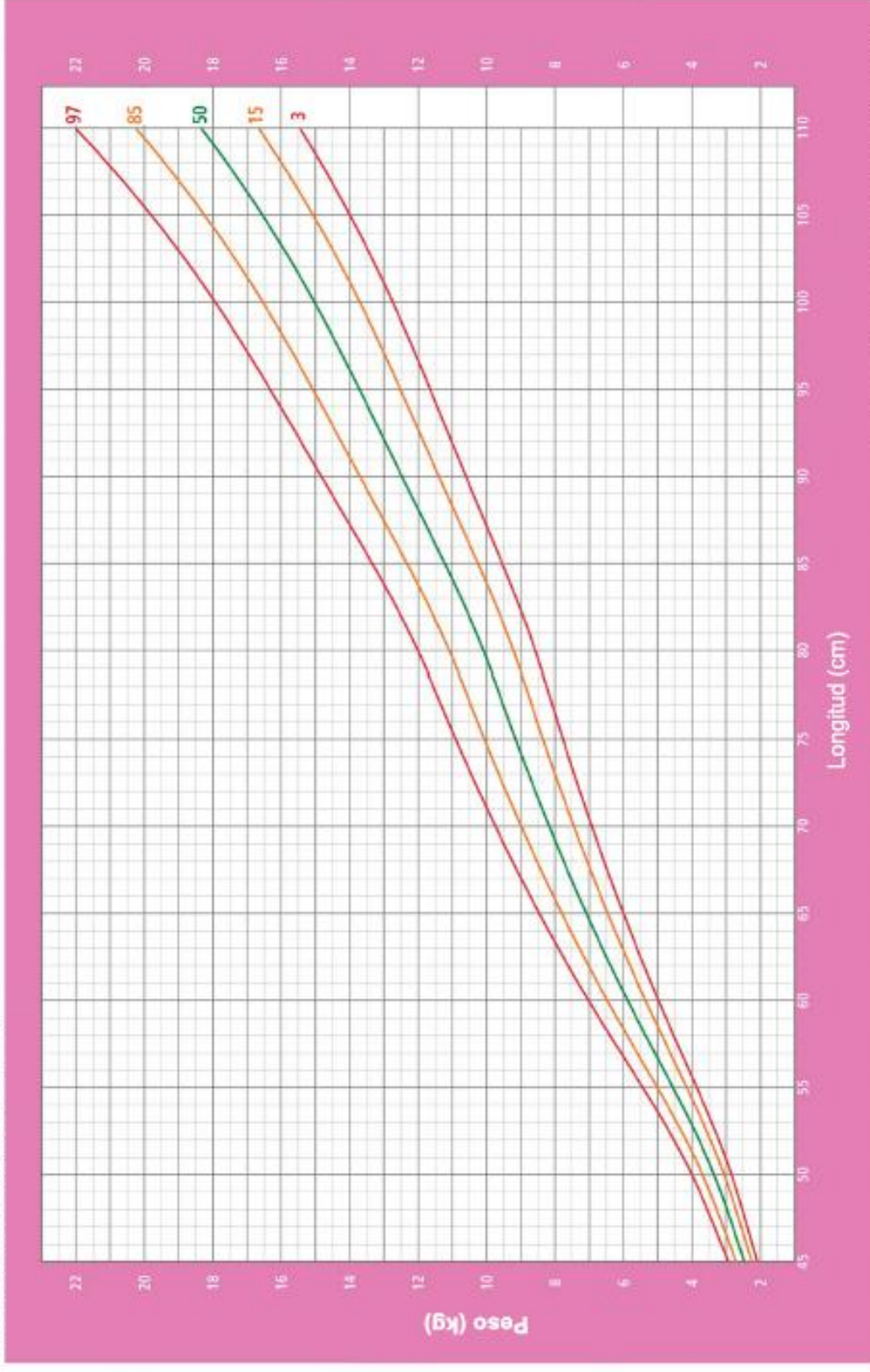


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la longitud Niñas



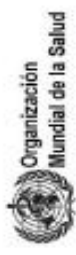
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



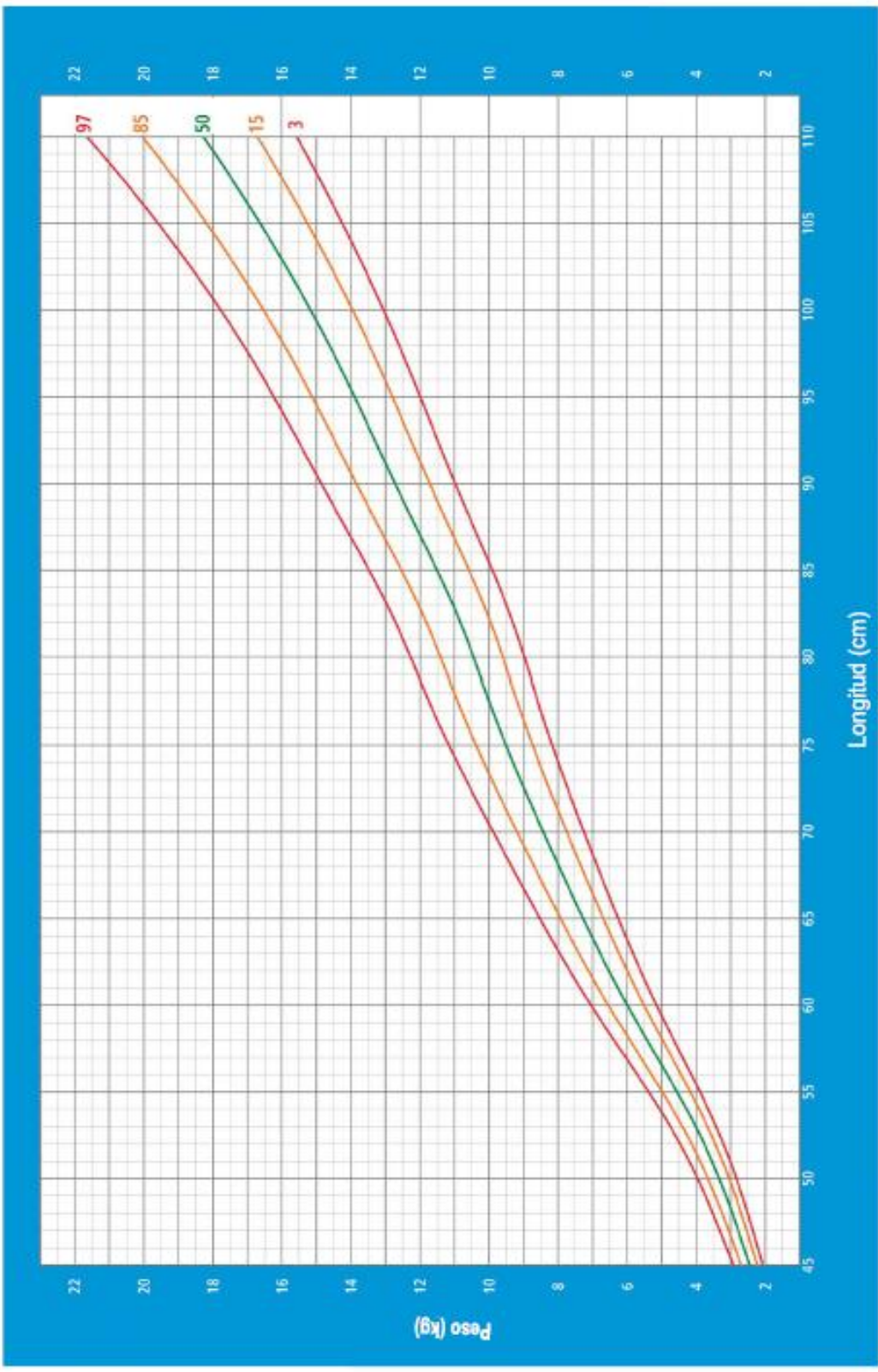
Patrones de crecimiento infantil de la OMS



# Peso para la longitud Niños



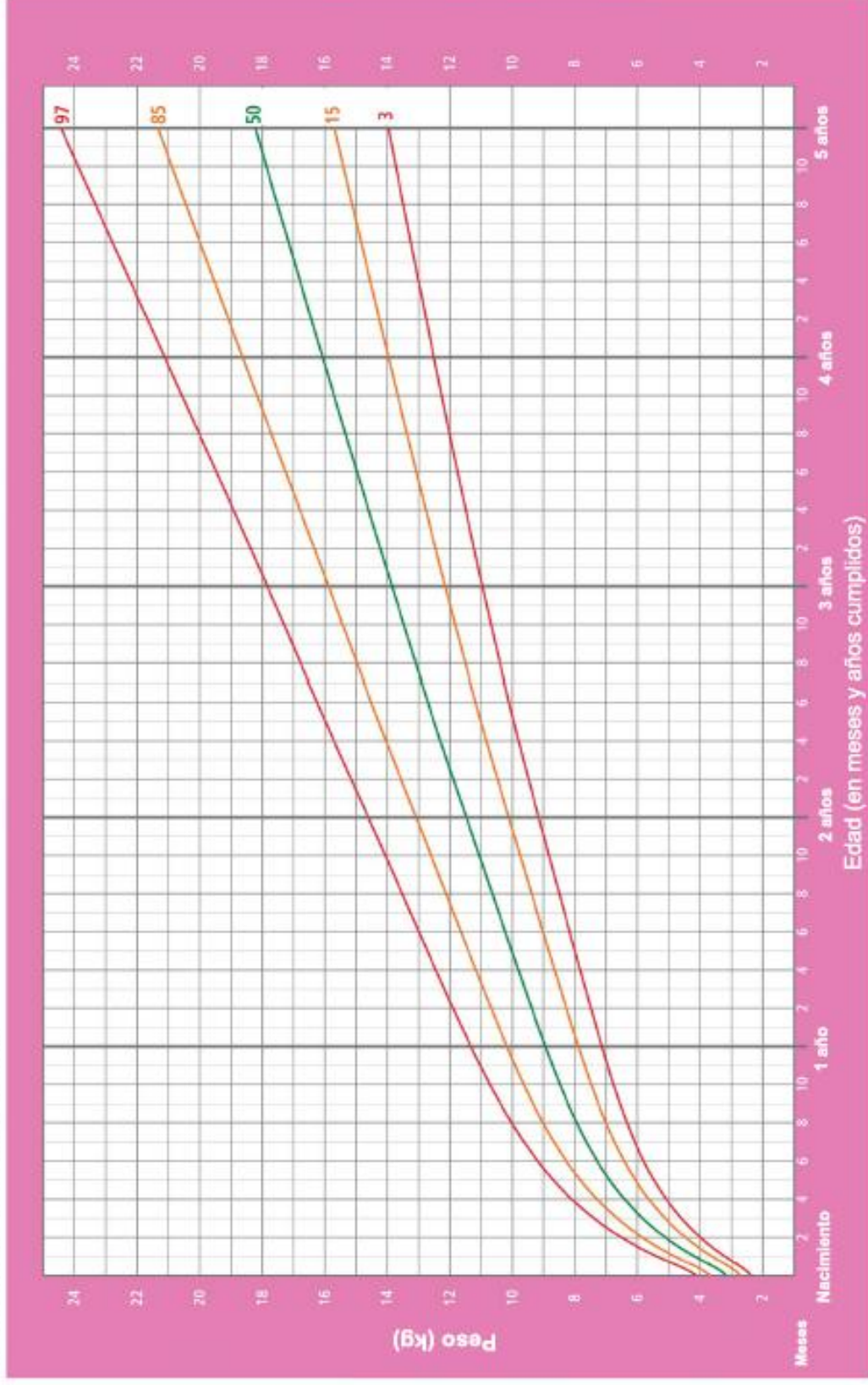
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS