

**Universidad Autónoma de Querétaro**

**Facultad de Ciencias Naturales**

**“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS DE LA  
UMF: No. 14, EN EL PERIODO ENERO-MAYO 2001”**

**TESIS**

Que para obtener el título de:

Licenciada en Nutrición

Presenta:

Adriana López Guerrero

Dirigido por:

Dr. Adrián Hernández Lomeli

Santiago de Querétaro 2002

No Adq: H67378

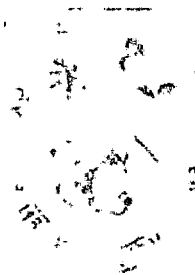
No. Título \_\_\_\_\_

Clas. 613.20832

G934p

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960

LIBRARY OF THE  
CONGRESS

F

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

## **Capitulo I**

**“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN, EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS  
DE LA UMF NO. 14 EN EL PERÍODO ENERO- MAYO 2001”**

## **INDICE**

Capitulo I	título
Capitulo II	resumen
Capitulo III	marco teórico

- a) definición del problema
- b) antecedentes
- c) Justificación
- d) Objetivo
- e) Objetivos específicos

Capitulo IV	material y métodos
-------------	--------------------

- a) diseño

I definición del universo

II tamaño de la muestra

III definición de las unidades de observación

IV definición del grupo control

V Criterios de inclusión

VI Criterios de exclusión

VII Criterios de eliminación

VIII Definición del variables y unidades de medida

IX Selección de fuentes , métodos, técnicas y procedimientos

X Prueba piloto

XI Definición del plan de procesamiento y presentación de información

b) Bibliografías

Capitulo V Organización de la investigación

I programa de trabajo

II recursos humanos

III recursos materiales

IV aspecto ético

Capitulo VI Resultados

Capitulo VII Discusión

Capitulo VIII Colusiones

Capitulo IX Datos de identificación

Capitulo X Anexos, Tablas y gráficas

## CAPITULO II RESUMEN:

Introducción: Para el año 2000 se calculaba que 32.5% de los menores de 5 años sufrían algún grado de desnutrición, pero se prevé que de 1980 al 2005 la prevalencia de desnutrición descienda de 50% a 29%. En México la Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural ENAL 96 reportó una prevalencia de 42.7% para desnutrición leve, 12.7% para moderada y 4.2% para severa, y la Encuesta de Nutrición en zona Urbana ENURBAL presentó una prevalencia de desnutrición del 16% con 6.1% en grado moderado o severo.

Material y Métodos: Se evaluaron 358 niños menores de 5 años de la UMF No. 14 de Villa Corregidora a los que se midió peso y talla, basándose en esto se diagnosticó desnutrición según las tablas del NHCS y OMS.

Resultados: Se encontró una tasa de prevalencia de 148.0 por cada 1000 menores de 5 años. Para desnutrición leve una tasa de 114.5, 33.5 para moderada y 0 para grave, la desnutrición en el área rural fue de una T.P. de 83.7 y en zona urbana de 64.24 además se encontró en varones una T.P. de 156.6 y de 75.4 para mujeres, por otro lado se obtuvo una prevalencia de 89.4 para desnutrición crónica contra 58.7 para aguda.

Conclusiones: la desnutrición leve fue mayor, y se reportaron más casos de desnutrición total en área rural que en urbana, los resultados marcan mayor prevalencia de desnutrición crónica que de aguda, mayor número de varones presentaron desnutrición y la prevalencia más alta obtenida fue en menores de 2 años.

### CAPITULO III MARCO TEÓRICO

#### a) DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Según estadísticas nacionales entre 42.7 y 55.9% de niños menores de 5 años presentan algún grado de desnutrición.

Los niños que sufrieron desnutrición energético proteica severa en etapas tempranas pueden presentar menor talla para su edad pero con peso adecuado para la talla, padecen además una disminución en el crecimiento cerebral, en la mielinización, en la producción de neurotransmisores y en la velocidad de la conducción de estímulos nerviosos (1), además se ha demostrado que con frecuencia tienen menores coeficientes intelectuales (IQ), retardo en el desarrollo cognoscitivo, daño en la integración sensorial, pobre rendimiento y baja autoestima (2).

¿Cuál es la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años en la UMF no. 14?

## b) ANTECEDENTES

“El gran problema nutricional del mundo es la desnutrición primaria, triste legado del tercer mundo”

Ramos Galván

Estudios relacionados con la desnutrición iniciaron hace unos 60 años con los trabajos de la Dra. C. Williams en África y también con las investigaciones de Correa en Yucatán, aunque ninguno de ellos provocó ningún cambio real en la forma de afrontar el problema (3)

La desnutrición es un problema principalmente tercermundista, y se encuentra entre las cinco primeras causas de mortalidad infantil, las estadísticas de mortalidad por deficiencias de la nutrición para 1996 revelaron que existía una tasa de 0.12 para marasmo y de 0.91 para kwashiorkor además, entre los estados con mayor número de casos de mortalidad por deficiencias de la nutrición están: Puebla, México, D.F., Veracruz, Oaxaca y Jalisco; en Querétaro el número de casos de mortalidad por causas relacionadas con la desnutrición fue de 193 para una muestra de 10 269 habitantes(4). Se estima que en 1990 había 150 millones de niños con déficit de peso y que entre ellos 20 millones sufrían desnutrición grave. Estudios publicados a principios de los años noventa revelaron que la mayor prevalencia de desnutrición aguda esta en la zona centro sur, Golfo y Pacífico sur donde la prevalencia fue de 15.9 a 17.7% en comunidades rurales con menos de 5000 habitantes y un 2.4% para la forma de desnutrición grave (5).

En 1958 el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubiran (INNSZ) inició con estudios sistemáticos sobre la distribución y magnitud de la desnutrición en México y en 1974 realizó la primera ENAL- 74 (Encuesta Nacional de la Alimentación en el Medio Rural Mexicano) sin que sus resultados tuvieran un efecto real en la planificación de estrategias; en 1979 se realizó la segunda



ENAL-79 donde se obtuvo información antropométrica de 11 500 niños menores de 5 años, posteriormente se produjo un vacío entre 1982 y 1988 hasta la tercera encuesta ENAL -89 esta vez además del INNSZ se coordinaron el IMSS, DIF, INI y SSA, esta vez sus resultados dieron a lugar a distintas estrategias de planificación de programas nutricionales para el medio rural. Y en 1988 datos de la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN), revelaron que según el indicador peso para la edad 33.1% de los niños menores de 5 años presentaban desnutrición grado I, 8.1% grado II y 0.7% grado III. Para el indicador talla para la edad de la misma encuesta derivó los siguientes resultados 23.2% presentaron desnutrición leve, 10.5% moderada y grave 3.8% (6).

Los primeros trabajos para el medio urbano se desarrollaron en 1995 por el INNSZ el cual arrojó resultados importantes de malnutrición por exceso de alimentos en niños menores de 5 años de la zona urbana, la desnutrición en esta zona también esta presente pero no en la magnitud en que esta en el medio rural. Según resultados de la ENURBAL 95 (Encuesta Nacional de Nutrición Urbana) la desnutrición moderada y severa solo es del 6.1% y 16. 1% presentaron algún tipo de déficit tomando en cuenta peso para la edad para una población de 1, 093 niños menores de 5 años, para esta misma población los porcentajes de desnutrición divididos por género resultaron de la siguiente manera; 24.7% de los niños presentaron algún tipo de desnutrición contra el 27.6% de las niñas de estrato inferior, y 12.2% de los niños de estrato superior presentaron algún tipo de desnutrición contra 11.4% de niñas con desnutrición (7). Por otro lado en 1996 se realizó la ENAL-96 que fue aplicada en 38,232 familias y se tomaron medidas antropométricas de 31,601 menores de 5 años los resultados según peso para la edad revelaron una prevalencia de 42.7% de desnutrición, la cual se dividió en 25.9% para desnutrición leve, 12.7% para la forma de desnutrición moderada y 4.2% para la forma severa. Según el indicador de talla para la edad la prevalencia de desnutrición fue de 55.9%. Cabe mencionar que entre los estados con mayor prevalencia fueron Yucatán, Chiapas, Guerrero, Campeche, Oaxaca, Quintana Roo y Puebla donde la prevalencia de desnutrición moderada y severa fue del

40%, en contraste con el 20% para las zonas de Tamaulipas, Chihuahua, Coahuila, Jalisco, Sinaloa, Sonora, y Baja California, las cifras para Querétaro reportan una distribución de 11.8% de niños menores de 5 años con desnutrición moderada y 4.57% con desnutrición severa, para una población de 37, 597 niños (8).

El DIF en 1993-94 realizó el primer censo nacional de talla que arrojó resultados que nos hablan de desnutrición crónica (8).

La desnutrición según la ENURBAL, se dividió por edad de la siguiente manera; durante el primer año de vida la desnutrición moderada y leve tuvo un porcentaje de 13.8% , y 0% para la severa en el estrato superior, y para el estrato inferior de 29.4% de niños con destrucción moderada y leve y 2.3% con severa, para los niños de 12 a 23 meses en el estrato superior la desnutrición moderada y leve fue de 9.2% y 0% para desnutrición severa, y en el estrato inferior 20% para el grado de leve a moderado y de 3.8% para el grado severo. Y por último para la edad de 24 a 59 meses los niños del estrato superior presentaron desnutrición leve y moderada en un porcentaje de 11.2% y 0.9% para los grados de severa, mientras que en estrato inferior los porcentajes fueron de 23.5% para moderada y leve y de 1.8% para severa (7).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) se recomienda utilizar el indicador peso para la edad para investigaciones de prevalencia, ya que el indicador talla para la edad se relaciona con desnutrición crónica y peso para la talla se correlaciona más con desnutrición aguda(8).

La desnutrición esta definida como “una condición patológica inespecífica, sistémica, reversible en potencia que se origina como resultado de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas de acuerdo con diversas razones ecológicas y que reviste diferentes grados de intensidad” (9).

## ETIOLOGIA Y CLASIFICACIÓN:

La desnutrición puede dividirse según su causa en 3 tipos:

Primaria: Es la que es causada por una ingesta insuficiente de alimentos o nutrimentos.

Secundaria: Es causada por un problema en el aprovechamiento de los alimentos o nutrimentos, como en el caso de malabsorción o bien la presencia de hipercatabolia.

Mixta: Ambas causas asociadas como en el caso de un enfermo hipercatabólico con anorexia que no recibe los nutrimentos adecuados y además no los metaboliza adecuadamente (10).

En 1946 Gómez clasificó la desnutrición en 3 grados, clasificación que aun es válida en el ámbito mundial.

Según peso/ edad

Desnutrición grado I	76-90% del peso normal
Desnutrición grado II	61-75%
Desnutrición grado III	60% o menos.

También según peso para la edad se puede clasificar como:

Leve : Si el peso se encuentra entre -1 y -1.99 desviaciones estándar

Moderada: -2 a -2.99

Grave: -3 a menos

Según la velocidad con que avanza el proceso patológico puede clasificarse de la siguiente manera:

**Desnutrición aguda:**

Más común en menores de 4 meses y lactantes es de instalación rápida y si se trata oportuna y adecuadamente también es de recuperación rápida, se puede ubicar en fase de homeostásis inmediata y presenta pérdida brusca de agua y electrolitos.

Además según la OMS se presenta peso para la edad menor y talla normal.

**Desnutrición subaguda:**

Generalmente se da por disminución en el consumo energético y/o depleción. Esta ubicada en la fase de homeostasis mediata, hay pérdida de peso y desaceleración del crecimiento, puede llegar a adquirir grados I y II.

**Desnutrición Crónica:**

Puede alcanzar el grado III, se establece lentamente y su recuperación es igual de lenta y con pronósticos menos alentadores que las anteriores, tiene mecanismos de homeostásis tardía. Según la OMS también presenta peso y talla bajos para la edad.

**MARASMO:**

Es causado por una deficiencia en el aporte calórico, el cuadro se inicia cuando el paciente deja de ganar peso, luego empieza a perderlo hasta llegar a un estado de emación, pérdida de turgencia, disminución de la grasa corporal, puede haber abdomen distendido o plano, hipotonía, atrofia muscular, edema, temperatura menor a la normal, pulso lento, metabolismo basal disminuido, puede además

presentar diarrea de inanición (deposiciones frecuentes con moco) o bien estreñimiento; psicológicamente el niño se encuentra irritable y luego apático (10)

### **KWASHIORKOR:**

Descubierto hace 65 años por la doctora Cicel Williams y transliterado al inglés de la lengua Ga, kwashirkor significa; “niño destronado” ( 11)

Es causado esencialmente por un aporte deficiente de proteínas, ya sea por que la persona no recibe lo necesario, por malabsorción (diarrea), pérdidas aumentadas (proteinuria por nefrosis), infección, hemorragia, o falla de la síntesis (hepatopatías). El niño con este tipo de desnutrición esta afectado también en el ámbito psicológico y se torna irritable, apático y luego se manifiesta en un retraso en el crecimiento, debilidad, disminución del tejido muscular, inmunosupresión, hipotonía, hepatomegalia, hígado graso y edema, que suele enmascarar la pérdida de peso, también presenta dermatitis, despigmentación cutánea, síndrome de bandera, infecciones, anorexia y parasitosis (12).

Es común que se presente tras el destete, y aunque un adecuado tratamiento asegura la recuperación, el peso y talla difícilmente llegan a ser normales, cabe mencionar que este efecto en talla y peso puede incluso afectar a la descendencia del niño , es decir el llamado efecto matruska (10).

### **TRATAMIENTO:**

Objetivos del tratamiento en orden de prioridades:

Manejo del shock

Control de la diarrea

Control de la insuficiencia renal

Hidratar

Manejo de la infección

Control de la hipovitaminosis

Control de hipoglucemia

Tratamiento de la dermatitis (10).

Si el crecimiento y desarrollo del niño han sido muy afectados el retraso mental y físico pueden ser permanentes, así como la xeroftalmia por deficiencia (10).

Jollif y cols. resumen la evolución de la enfermedad en los siguientes puntos:

- I- Depleción de reservas
- II- Alteraciones bioquímicas
- III- Alteraciones funcionales
- IV- alteraciones anatómicas

La evolución anterior se traducirá en los siguientes efectos en el organismo:

- dilución --- atrofia ---- hipofunción

### **DILUCIÓN:**

Según Frenk y Metcoff los contenidos intra y extracelulares de agua aparecen aumentados en piel y músculos de preescolares con desnutrición grave. Además se ha visto mayor presencia de este fenómeno en desnutrición de 3er grado el cual se ve incrementado a medida que avanza la desnutrición.

El edema celular se origina por que por depleción proteica, hay hipopotasemia intracelular y el sodio pasa a ocupar su lugar originando intoxicación celular por sodio y esto a su vez provoca hiponantremia extracelular y deshidratación, lo anterior es aún más común si existe diarrea.

La dilución se presenta a nivel eritrocitario también donde las cuentas de los mismos guardan relación inversa con el volumen sanguíneo, a esto se le llama anemia hipervolémica.

#### **PROTEINAS SANGUINEAS:**

Las proteínas sanguíneas pueden ser un buen indicador de la evolución de la desnutrición, proteínas como la alfa globulina se encuentran disminuidas y luego se elevan como resultado de la homeostasia de modo que esta nos puede hablar de la evolución de la enfermedad, por otra parte la albúmina se encuentra depletada y esto causa el edema en la desnutrición.

Las reservas proteínicas se pueden medir en base a albúmina, transferrina, hemoglobina, prealbúmina y proteína portadora de retinol (10).

#### **DÉFICIT FUNCIONAL:**

Las diarreas frecuentes en desnutrición se deben en gran parte a la inmunosupresión, pero otro factor que contribuye es la desnutrición de las células intestinales es el hecho de que está comprobado que el intestino recibe más de la mitad de su nutrición por metabolismo del glutamato, aspartato y glutamina directo al lumen por lo que "la desnutrición intestinal" se presenta por atrofia de las vellosidades que pasan de tener forma de dedo de guante a tener forma festoneada como de hoja, además de la presencia marcada de déficit enzimático que contribuye a provocar el déficit funcional (13).

#### **RESPUESTA INMUNOLÓGICA:**

Esta es una de las funciones más gravemente afectadas y mejor estudiadas; la inmunidad empieza desde piel y mucosa y ambas sufren estragos en la desnutrición hay reacción cutánea retardada y respuesta deprimida a agentes

externos, además autopsias han revelado atrofia tímica en niños desnutridos, lo cual se traduce en disminución de linfocitos T y linfopenia general.

En la desnutrición es frecuente la inmunodeficiencia que se descubre por un recuento leucocitario menor a 1500 mm cúbicos (10).

Las fases de la desnutrición pueden también detallarse de la siguiente manera; inicia con un equilibrio negativo a lo que se le llama *homeostásis inmediata*, luego una disminución en el crecimiento es decir *homeostásis mediata* y por último la *homeostásis tardía*.

El concepto de homeorresis se traduce en tamaño disminuido y desproporción corporal, recuperación de peso; es decir el desarrollo se reanuda retrasado pero no deficitario según la edad y el sexo, de modo que hay una adaptación corporal que puede como la definición dice ser potencialmente reversible.

La desnutrición puede causar en primera daño neurológico luego estragos en el terreno afectivo y en algunas ocasiones en la corteza cerebral y por tanto en la inteligencia del niño (3)

Cabe mencionar que las fases del ayuno si bien pueden parecer estar asociadas son distintas:

- glucogenolisis
- gluconeogénesis
- cetósis
- disminución de gluconeogénesis
- uso de cuerpos cetónicos por el cerebro



Durante las primeras horas de ayuno el glucógeno puede aportar hasta 900 cal. en un adulto, además los adipocitos proporcionan ácidos grasos que a su vez originan cuerpos cetónicos que por medio del ciclo de Cori originan lactato y en el hígado nos da glucosa. Por otro lado el aminoácido glucogénico por excelencia es la alanina obtenida de aminoácidos musculares, parte de ellos se convierten en alanina y otros se eliminan como urea esto puede causar un balance negativo de nitrógeno.

### **c) JUSTIFICACIÓN:**

Se estimó que en 1990 a escala mundial había 150 millones de niños con déficit de peso y entre ellos 20 millones sufrían desnutrición grave (5). En México estadísticas reportan que en el medio rural entre un 42.7 y 55.9% de los niños menores de 5 años presentan algún grado de desnutrición, en el medio rural se encontró un porcentaje de 13.8% para desnutrición leve y moderada , y 3.8% de niños con desnutrición severa y en Querétaro 43.7% de los niños presentan el mismo problema (6). Actualmente no hay estadísticas de desnutrición de la UMF no 14.

La desnutrición puede traer consecuencias a largo y corto plazo que van desde déficit de peso y talla hasta una disminución en el crecimiento cerebral, en la mielinización y en la transmisión de estímulos nerviosos, e incluso llegar a afectar la autoestima y causa un retardo en el desarrollo cognoscitivo (2)

Investigaciones sugieren que es posible disminuir los efectos de la desnutrición sobre el sistema nervioso central, sobre peso y talla y sobre el desarrollo psicosocial, si hay un diagnóstico oportuno y adecuado que propicie toma de medidas médico y nutricias, modificación del ambiente y estimulación psicológica (14), por lo que el diagnóstico de la desnutrición es base en la solución de este problema de gran magnitud y de tan trascendentes consecuencias.

Los resultados de la presente investigación nos proporcionarán datos para realizar planes de acción tanto a nivel preventivo como en el tratamiento de recuperación.

d)OBJETIVO:

Determinar la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años de la UMF NO. 14 en el periodo Enero- Abril 2001.

**e) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar la prevalencia de desnutrición según el lugar de residencia.
  
- Determinar la prevalencia de desnutrición según edad y género.
  
- Determinar prevalencia de desnutrición según tiempo de evolución de la misma y tipo.

## CAPITULO IV MATERIAL Y MÉTODOS

### a) DISEÑO:

#### I- Definición del universo:

Todos los niños menores de 5 años adscritos a la UMF No. 14 , (3445 niños)

( 15) .

## II- Tamaño de la muestra:

Tomando en cuenta que la población menor de 5 años adscrita a la UMF no. 14 es de 3445 y teniendo en cuenta un intervalo de confianza de 95% , el cálculo del tamaño de la muestra determino el estudio de 358 niños, a continuación se expone el desarrollo de la fórmula (16).

$$n = \frac{N}{1 + N S}$$

n: tamaño de a muestra

N: tamaño de la población de estudio

S: error de estimación

(17)

Desarrollo:

$$n = \frac{3445}{1 + 3445 (0.05)} = \frac{3445}{9.6125} = 358$$

Tamaño de la muestra: 358 niños

**III- Definición de las unidades de observación:**

**PREVALENCIA**

**DESNUTRICIÓN**

**EDAD**

**GÉNERO**

**GRADO DE DESNUTRICIÓN**

**TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN: (CRONICIDAD)**

IV- Definición del grupo control:

No hay grupo control.



V- Criterios de inclusión:

- menores de 5 años
- ambos sexos
- adscritos a la UMF no. 14
- en el periodo Enero- Abril 2001

**VI- Criterios de exclusión:**

**El presente estudio no tiene criterios de exclusión**

## VII- Criterios de Eliminación:

Que los padres no accedan a que se le realicen las mediciones antropométricas a sus niños, o bien que los niños no lo permitan.

VIII- Definición de variables y unidades de medida:

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Desnutrición	Condición patológica por la carencia de múltiples nutrimentos derivada de un desequilibrio por un aporte insuficiente y un gasto excesivo(5)	Cualitativa Ordinal	(desviaciones estandard) Leve (-1 a -1.99) Moderada (-2 a -2.99) Grave (-3 d.e.)
Peso	Fuerza de gravitación ejercida sobre un materia, expresada en unidades de medida (18).	Cuantitativa Continua	Peso en kilogramos
Talla	Longitud entre cabeza y planta del pie, en forma erguida (18)	Cuantitativa Continua	Talla en centímetros
Edad	Tiempo o periodo que una persona ha vivido (18).	Cuantitativa Continua	Edad en años y meses

Género	Accidente gramatical que de ordinario consiste en la alteración de l última vocal de la palabra, y por el cual se designa si es hombre o mujer ( 18).	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino
Lugar de residencia	Espacio en que habita una persona, rural si es de menos de 2,500 habitantes, y urbana de más de ese número de habitantes (6).	Cualitativa Nominal	Zona Urbana Zona Rural
Tipo de desnutrición según su tiempo de evolución.	Aguda: Cuando la talla es adecuada para la edad pero el peso es menor.  Crónica: Cuando el peso es normal o menor al ideal pero la talla se encuentra disminuida ( 19).	Cualitativa  Nominal	Aguda Crónica

IX- Selección de fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información;

Los niños serán seleccionados de la sala de espera de la UMF no. 14, para verificar su edad se revisará su carnet del IMSS.

Para las mediciones antropométricas:

Según el acta pediátrica médica

**PESO:**

Niños con pañal en báscula pesa bebé de palanca, para niños que pueden mantenerse en pie se pesan en báscula normal.

**LONGITUD:**

Deben mantenerse con las rodillas deflexionadas y pies con los dedos hacia arriba, haciendo un ángulo de 90 grados, sobre una superficie dura y plana, con una cinta métrica marca MBZ S.A.

**ESTATURA:**

Niños mayores de 24 meses se miden con estadímetro, sin zapatos en base dura y horizontal con la punta de los pies ligeramente separados y los talones juntos, cabeza, hombros, nalgas y talones en contacto con el plano vertical, y la escuadra se coloca en el vértice de la cabeza, basándose en el plano de frankfourth para obtener la medición (20)

El tipo de báscula pesa bebé que se utilizara será de la marca Bame y para los que pueden mantenerse en pie en báscula marca Bame.

El diagnóstico de desnutrición se hará basándose en peso para la edad según la OMS se recomienda utilizar el indicador peso para la edad para investigaciones de prevalencia, ya que el indicador talla para la edad se relaciona con desnutrición crónica y peso para la talla se correlaciona más con desnutrición aguda(6).

Las tablas que se usarán para el diagnóstico serán las de la Norma Oficial Mexicana de peso y talla (21).

X- Prueba Piloto:

Para la estandarización de la toma de medidas antropométricas se medirán 25 niños con las características ya mencionadas, en base a lo anterior se harán las modificaciones necesarias.



## XI.- Definición del plan de procesamiento y presentación de la información:

Por tratarse de un estudio de tipo descriptivo se utilizará herramienta estadística del tipo de número absoluto, porcentajes, percentilas y media aritmética.

Y para la presentación de la información se utilizarán tablas de cruce de variables, gráficas en pastel, histogramas y gráficas de barras.

b) **BIBLIOGRAFÍAS:**

- (1) Ballabriga A, Protein-energy y malnutrición. En: Buts J P, Soecal E.M. (eds) Management of digestives and liver disorder in infants and children, Suiza; Elsevier Science Publisher, 1993; 223-249.
- (2) Cravioto J, Cravioto P, Sumerlog term psicologic consequences of malnutrition, Anales Nestle, 1990; 48:93-102.
- (3) Ramos Galván, Nutrición en niños y adolescentes, Manual Moderno, México, pp 492.
- (4) Aspectos relevantes sobre la estadística de deficiencias de la nutrición, Salud pública de México, 1998, 40;2:206-15
- (5) Casanueva E., Kaufer Horwitz M., Pérez Lizaur A., Arroyo P., Nutriología Médica, Panamericana, México, 1995, pp. 152.
- (6) Avila Curiel, Teresa Shaman Levy, Galindo Gómez C., Rodriguez H. G., Barragan H. L., La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, Salud Pública de México, 1998,40;2:150-160.
- (7) ENURBAL Encuesta Nacional de Nutrición de la zona Urbana.
- (8) Dirección General de Epidemiología (DGE), La situación de la salud de los niños mexicanos, 1988, pp 55-60
- (9) Loredo Abdala Arturo, Medicina Interna pediátrica , Interamericana Mc Graw Hill, 2<sup>da</sup> edición, México 1990, pp 1- 14,
- (10) Behrman R.E., Vaughan V.C., Tratado de Pediatría de Nelson , Interamericana Mc Graw Hill, 13 va. Edición, México, 1978, 144-46 y 210.
- (11) Fren K Silvestre, ¿Kwashirkor o cuasiorcor? , Bol. Med Hosp Infant, México, 53;8: 423.
- (12) Vazquez- Garibay E, Sandoval GD, Kumazawa IM, Nuevo hospital civil de Guadalajara, Bol. Med. Hosp. Inf México, 1993(6);383-93

- (13), Desnutrición infantil, fisiopatología clínica, tratamiento y prevención ,nuestra experiencia y contribución, Santiago de Chile, Instituto de Nutrición y tecnología de alimentos 1988
- (14) Alvarez ML, Consideraciones terapéuticas y rehabilitación, En; Monckeberg F
- (15) Pirámide poblacional de la UMF No. 14 IMSS
- (16) Mejía y Col, El tamaño de la muestra, un enfoque práctico en la investigación clínica pediátrica, Bol. Med Hosp Infant, México, 1999,52; 6:381-91.
- (17) Cañedo Dorantes Luis, Investigación clínica, Interamericana, México, 1987,pp 83-89 y 91-93:
- (18) Diccionario Hispánico Universal, W.M. Jackson, Inc. Editores, México; 1987; pp 526, 709 y 1107.
- (19) Tablas de evaluación del estado nutricional IMSS basadas en la Norma oficial Mexicana de control de la nutrición y de la NCHS.
- (20) Vázquez Garibay y Edgar M., Diagnóstico del estado de nutrición en la infancia, Acta pediátrica de México, 1998, vol19; pp s-1 a s-11.
- (21) Secretaria de Salud , Diario Oficial, Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA-1993 Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente, Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Abril 1994.
- (22) CIOMS, OMS Y OPS, Normas Éticas Internacionales Para Las Investigaciones Biomédicas En Sujetos Humanos, 1996
- (23) Onis M., Frongillo E., Blossner M., Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980, Bolletín of World Health Organization, 2000, 78; 1222-74.

## CAPITULO V ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.- Programa de trabajo:

Actividad	A Ñ O							
	2000				2001			
	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
Recuperación de datos	X	X	X	X				
Elaboración del protocolo			X	X	X			
Desarrollo de la investigación						X	X	
Elaboración de resultados							X	
Presentación de informe técnico final							X	X

2.- RECURSOS HUMANOS:

CANTIDAD	CATEGORIA
1	Director de Tesis
1	Pásante de Licenciatura en Nutrición
1	Enfermera de EMI

### 3.- RECURSOS MATERIALES:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
Bascula pesa Bebé	Marca Bame
Báscula	Marca Bame
Cinta Métrica	MBZ. S.A.
Mesa para medición de longitud	
Computadora para procesamiento y captura de datos e impresora	Acer intel inside Impresora Cannon BJC-240 L
Hojas para captura de datos	

#### 4) ASPECTO ÉTICO:

Basado en las normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas en sujetos humanos, se establece lo siguiente:

El presente estudio incluye un consentimiento informado, en el que se otorga información esencial para los presuntos sujetos de investigación, es decir, que objetivo tiene la investigación, riesgos y beneficios, tiempo, derechos y obligaciones. Este consentimiento informado deberá ser firmado por el padre del niño. ( lo anterior atendiendo a las normas 1,2 ,3 y 5 del documento antes mencionado).

Dentro del consentimiento informado se manejan los beneficios de la investigación como incentivo además la posibilidad de recibir atención nutricia si el niño lo requiere (atendiendo a norma 4). (22)

## CAPITULO VI

### RESULTADOS:

Estudiamos 358 niños menores de 5 años de la UMF No. 14, detectando 53 casos de desnutrición y obteniendo una tasa de prevalencia (T.P.) de 148.0 por cada 1000 menores de 5 años. Tabla No. 1.

En la tabla No. 2 y gráfica No. 1 se presentan los casos de desnutrición y su relación con el lugar de residencia reportando que registramos 41 casos de desnutrición leve con una T.P. de 114.5, para desnutrición moderada fueron 12 casos con una T.P. de 33.5 y para desnutrición grave no se reportó ningún caso, observamos que la desnutrición leve fue más importante en el área rural con 24 casos y una T.P. de 163.3 y de igual manera la desnutrición moderada con 6 casos y una T.P. de 40.8 por cada 1000 menores de 5 años.

La desnutrición según su evolución (aguda y crónica) se muestra en la tabla 3 reportando 32 casos de desnutrición crónica ( T.P. 89.4) y 21 casos de desnutrición aguda (T.P. 58.7). En cuanto a su distribución dependiendo del lugar de residencia encontramos que en área urbana hay un 60.9% correspondiendo a la desnutrición crónica y un 39.1% a la aguda. (Gráfica No.2), muy similar fue su distribución en el área rural con 60% de desnutrición crónica y 40% de desnutrición aguda (Gráfica 3).

En relación con la desnutrición según la edad y el género, afirmamos que los resultados son análogos para el sexo masculino con 26 casos contra 27 de sexo femenino pero analizando en forma de tasa, predominó en sexo masculino con una T.P. 156.6 y solo 75.4 para el femenino, y por edad la T.P. más alta se ubicó en el grupo de menores de 2 años con 202.1 y es en este grupo donde se registro la tasa de prevalencia más alta tanto para el sexo masculino como para el femenino.

En la tabla y gráfico No. 5 se representa la prevalencia de desnutrición leve en comparación con edad y el género, seguimos demostrando que el No. de casos y la tasa de prevalencia fue más alta para el sexo masculino con 23 casos ( T.P. 138.6) y



solo 18 casos ( T.P. 93.8) para sexo femenino, además continua siendo el grupo de menores de 2 años el más afectado .El grupo menos afectado fue el de menores de 3 años. En relación con el sexo, el más afectado en el masculino fue el de menores de 1 año y para femenino el de menores de 2 años.

En lo referente a desnutrición moderada esta fue más importante para el sexo femenino con 9 casos y T.P. de 46.9 y para el sexo masculino se encontraron 3 casos con T.P.de 181.1 siendo el grupo de menores de 3 años el más afectado predominando en el mismo grupo en el sexo masculino y para el femenino se ubica en el grupo de menores de 1 año con 6 casos y una T.P. de 73.2 (tabla y gráfica No. 6).

Con respecto a la desnutrición según edad y evolución se muestran en la tabla y gráfica No. 7, en las que encontramos que la desnutrición aguda encontró su mayor prevalencia en el grupo de menores de 1 años con 11 casos una T.P. de 74.3, mientras que la desnutrición crónica presentó mayor No. de casos en los menores de 2 años con 15 casos y una T.P. de 159.6.

En la tabla No. 8 se esquematiza el estado de desnutrición, la edad y desviación estándar en la cual se ubican cada uno de los 166 niños estudiados, la gran mayoría de ellos (113) se ubican en el promedio y  $\pm .5$  de S en donde podemos hablar de normalidad, utilizando estos valores 39 niños estarían en desnutrición y 14 en sobrepeso u obesidad.

Para sexo femenino estudiamos 192 casos de los que 120 se pudieron clasificar como normales, 33 se ubicaron como desnutrición y 39 como sobrepeso u obesidad.

## CAPITULO VII DISCUSIÓN:

En México la desnutrición en menores de 5 años continua 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 (6). A continuación presentamos una breve reflexión de los resultados obtenidos en la UMF No. 14 en Villa Corregidora Querétaro.

En la encuesta nacional de desnutrición en 1988 editada por la dirección general de epidemiología (DGE) de la SSA se obtuvieron valores de desnutrición general de un 37.5% (8) y de 33.9 % para 1996 (23), en nuestra población encontramos una prevalencia de 14.8% resultados muy por debajo de lo establecido por la DGE, presuponemos que estas diferencias sean debidas a que estudiamos exclusivamente a personal derechohabiente del IMSS y que si llegaron a presentar algún cuadro infeccioso este se atendió en forma inmediata lo que previno un retraso en el crecimiento, además esta unidad cuenta con Nutriólogo desde 5 años a la fecha y que constantemente se imparten pláticas a grupos de riesgo como pueden ser mujeres embarazadas, madres de menores de 5 años y la vigilancia de crecimiento y desarrollo por parte de la enfermera materno infantil.

La misma DGE discrimina a la desnutrición y los parámetros de referencia son un 23% para desnutrición leve, 10.5% para moderada y 3.8% para grave, nosotros reportamos 11.4% para leve, 3.3% para moderada y ningún caso para grave. Los porcentajes de desnutrición leve son mayores tanto en estadísticas nacionales como en nuestro estudio por que es un grado de desnutrición más cercano a la normalidad y que puede ser causado por un periodo infeccioso agudo característico de menores de 5 años y que si bien tiene efectos desfavorables en el crecimiento y desarrollo estos pueden ser fácilmente superados. En general nuestros porcentajes son menores a los de estadísticas nacionales e incluso no encontramos casos de desnutrición grave ya que el grupo evaluado es asegurado como se expuso anteriormente.

La desnutrición fue más importante en el área rural como lo marca la ENURBAL 96 y la ENAL 96 (7,8), quizá esto sea debido a que este tipo de población tiene menor acceso a servicios de salud, a que las infecciones no se atienden oportunamente, a que la calidad de la alimentación no es la adecuada, por falta de recursos, mala distribución o falta de información nutricional, además de que es más difícil llevar los cuidados higiénicos adecuados.

La ENURBAL marca que existe mayor riesgo de desnutrición leve en niños entre 24 y 59 meses (7), resultados muy similares a los obtenidos por la presente investigación ya que nuestro mayor índice de desnutrición lo encontramos en menores de 2 años. Esto puede ser motivado por el incremento en las políticas de alimentación al seno materno y por que en el grupo de menores de 1 año se asegura que se cubren los requerimientos en general para un correcto crecimiento y desarrollo y es después de esa edad o posterior a la ablactación, la cual puede ser inadecuada, en donde el déficit se incrementa y por ende se ve reflejado en los valores de peso y talla.

La tabla de valores de acuerdo a la norma oficial mexicana (21) nos permitió determinar que la mayor cantidad de niños se concentró en los valores centrales, esto es la Mediana y  $\pm .5$  de S aunque la tendencia es mayor hacia los valores negativos que a los positivos, esto nos permitiría explicar a la vez el por que de un mayor índice de desnutrición crónica que de aguda, pero también es importante mencionar, pero también es importante mencionar que la desnutrición crónica se diagnostica según la OMS basándose en peso y talla bajos para la edad, de modo que es la talla la que me da la pauta para el diagnóstico de cronicidad, además si nos basamos en talla para la edad la prevalencia de desnutrición en zonas rural es mayor que si se diagnostica en base de peso para la edad, indicándonos que la talla en niños menores de 5 años en zona rural se encuentra por debajo de la mediana de tablas de normalidad, favoreciendo mayor número de casos de desnutrición crónica.

Se prevé que la desnutrición descenderá para el 2005 a 29% contra el 50% que se calculó en 1980 lo que nos permitirá hablar de una disminución constante en los niveles de desnutrición mundial. En América latina y el caribe la prevalencia del retraso en el crecimiento se ha reducido del 25.6% al 12.6% de 1980 al 2000 y el México de 1974 a 1996 bajó un 9.5%, a diferencia con los porcentajes de Asia meridional central y África Subsahariana donde la desnutrición sigue en aumento o con tasas de prevalencia muy altas (23) , esto nos permitirá demostrar que las medidas que se han tomado a nivel nutricio y en salud pública en general tendrán un impacto favorable en los índices de desnutrición. Sin embargo no debemos olvidar que aun en el Caribe y América central hay países donde la prevalencia es de menos de la mitad que la de nuestro país y que seguramente han tenido medidas más eficaces de las cuales se podrá tomar ejemplo.

## VIII CONCLUSIONES:

1. - La tasa de prevalencia de desnutrición en menores de 5 años en la UMF No. 14 fue de 148.0 por cada 1000 menores de 5 años.
2. - La desnutrición leve reportó la tasa de prevalencia más alta con 114.5 por cada 1000 menores de 5 años.
3. -La prevalencia de desnutrición más alta registrada fue en el área rural, tanto en desnutrición leve como en moderada.
4. - La prevalencia de desnutrición crónica fue más alta con una tasa de 89.4 por cada 1000 menores de 5 años.
5. - Se reportó un mayor índice de prevalencia de desnutrición crónica en zona rural con una T.P. de 122.4.
6. - La mayor T.P. se dio en menores de 2 años con 202.1.
7. - Los niños presentaron mayor T.P. de desnutrición con 156.6 en comparación con las niñas con T.P. de 75.4.
8. - Los niños presentaron mayor tasa de desnutrición leve con 138.6 que las niñas con una prevalencia de 93.8.
9. - La mayor prevalencia de desnutrición leve la presentaron los niños menores de 1 año con 121.2 y en el caso de las niñas la mayor tasa se situó en las menores de 2 años con 132.1.
10. - Hablando de desnutrición moderada, las edades en que se registró mayor prevalencia de la misma fue en el caso de los niños, en los menores de 3 años que presentaron el mayor índice con 87.0 y las niñas menores de 1 año con una T.P. de 73.2.

11. –Las niñas presentaron mayor prevalencia de desnutrición moderada con una tasa de 46 comparada con los niños con una T.P. de 18.1.
12. – El mayor numero de casos de niños con desnutrición crónica lo encontramos en niños menores de 2 años con una T.P. de 159.6.
13. – El mayor numero de casos de niños con desnutrición aguda fue en menores de 1 año con una T.P. de 74.3.
14. – La mayor parte de los niños es decir 68% se encontraron en la clasificación de peso para la edad normal según desviación estándar con 113 casos de los 166 niños estudiados.
15. – Basándose en la clasificación de desviación estándar encontramos 12 niños con sobrepeso con un porcentaje de 7.2 % y 2 con obesidad con un porcentaje de 1.2%.
16. - El 62.5% de las niñas es decir 120 de las 192 se encontraron clasificadas como con peso normal para la edad.
17. – Se encontraron 26 niñas con sobrepeso con un porcentaje de 13.5 % y 13 con obesidad es decir 6.8%.

IX.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

I.- Datos de identificación:

“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN, EN NIÑOS MENORES DE 5  
AÑOS DE LA UMF NO. 14 EN EL PERIODO ENERO- MAYO 2001“

II.- Datos de la Institución:

IMSS

Unidad de Medicina Familiar No. 14

Avenida Hidalgo # 27

Villa Corregidora ,El Pueblito

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales

Licenciatura en Nutrición

Clavel Prados de la Capilla

III.- Datos de los investigadores:

Investigador

Adriana López Guerrero

Director de Tesis:

Dr. Adrián Hernández Lomeli

Profesor adscrito a la F.M.U..A.Q., Maestro en salud Pública

CAPITULO X

ANEXOS



ANEXO 1

IMSS

UAQ

Nombre: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

No. De Afiliación: \_\_\_\_\_ Clave: \_\_\_\_\_

Edad : \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

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

Talla: \_\_\_\_\_ cm.

Peso para la edad	
Talla para la edad	

**Lugar de residencia:**

Zona urbana \_\_\_\_\_ Zona rural \_\_\_\_\_

**Grado de desnutrición:**

Leve \_\_\_\_\_

Moderado \_\_\_\_\_

Grave \_\_\_\_\_

**Tiempo de evolución:**

Aguda \_\_\_\_\_

Grave \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

Hoja de consentimiento informado:

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales

Licenciatura en Nutrición

IMSS

La medición del peso y la talla (estatura) del niño permite evaluar su estado de nutrición; es decir saber si el niño presenta o no algún grado de desnutrición que pueda afectar en su crecimiento y desarrollo físico e incluso causar problemas de aprendizaje y de adaptación a su medio en su niñez e incluso en su adultez.

Por lo anterior, hago constar que permito que se le realice a mi hij@ la medición de peso y talla para que sea evaluado su estado nutricional, misma que me será entregada por escrito, y si se requiere podré recibir la atención adecuada.

---

Nombre y firma del derechohabiente

---

Nombre y firma del investigador

## VI Firmas de los investigadores

Investigador

Adriana López Guerrero

Firma \_\_\_\_\_

Director de Tesis:

Dr. Adrián Hernández Lomeli

Profesor adscrito a la F.M.U..A.Q., Maestro en salud Pública

Firma \_\_\_\_\_

TABLA No. 1  
Prevalencia de desnutrición  
en menores de 5 años  
UMF. No. 14  
2001.

POBLACIÓN	DESNUTRICIÓN	
	No. DE CASOS	T.P.
358	53	148.0

FUENTE: Estudio de investigación.

T.P. : Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

TABLA No. 2

Prevalencia de desnutrición según lugar de residencia

en menores de 5 años

UMF. No. 14

2001

		DESNUTRICIÓN						TOTAL	
		LEVE		MODERADA		GRAVE			
LUGAR DE RESIDENCIA	P.	NO.	T.P.	NO.	T.P.	NO.	T.P.	NO.	T.P.
URBANO	211	17	80.6	6	28.4	-	-	23	109.0
RURAL	147	24	163.3	6	40.8	-	-	30	204.1
TOTAL	358	41	114.5	12	33.5	-	-	53	148.0

FUENTE: Estudio de investigación

T.P.: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

P. : Población total.

TABLA No. 3

Prevalencia de desnutrición según su evolución y lugar de residencia  
 en menores de 5 años  
 UMF. No. 14  
 2001

LUGAR DE RESIDENCIA	DESNUTRICIÓN				TOTAL		
	AGUDA		CRÓNICA		No.	T.P.	P.
	No.	T.P.	No.	T.P.			
URBANO	9	25.1	14	39.1	23	64.2	211
RURAL	12	33.5	18	50.3	30	83.8	147
TOTAL	21	58.7	32	89.4	53	148.0	358

FUENTE: Estudio de investigación

T.P.: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

P. : Población total.

TABLA No. 4

Prevalencia de desnutrición según edad y género  
en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

EDAD	DESNUTRICIÓN						TOTAL		
	MASCULINO			FEMENINO					
	No.	P.	T.P.	No.	P.	T.P.	No.	P.	T.P.
- 1 año	8	66	121.2	11	82	134.1	19	148	128.4
- 2 años	11	41	268.3	8	53	150.9	19	94	202.1
- 3 años	3	23	130.4	3	19	57.9	6	42	142.9
- 4 años	2	18	111.1	3	22	136.4	5	40	125.0
- 5 años	2	18	111.1	2	16	125.0	4	34	117.6
Total	26	166	156.6	27	192	75.4	53	358	148.0

NTE: Trabajo de investigación

tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años

población total

TABLA No. 5

Prevalencia de desnutrición leve, según edad y género  
en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

GÉNERO					TOTAL	
EDAD	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	T.P.	No.	T.P.	No.	T.P.
-1 año	8	121.2	5	61.0	13	87.8
-2 años	11	24.4	7	132.1	18	191.5
-3 años	1	43.5	2	105.3	3	71.4
-4 años	2	111.1	2	91.0	4	100.0
-5 años	1	55.6	1	125.0	1	88.2
Total	23	138.6	18	93.8	41	114.5

FUENTE: Estudio de investigación

T.P.: tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años



TABLA No. 6

Prevalencia de desnutrición moderada, según edad y género

en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		No.	T.P.
EDAD	No.	T.P.	No.	T.P.		
- 1 año	-	-	6	73.2	6	40.5
-2 años	-	-	1	18.9	1	10.6
- 3 años	2	87.0	1	52.7	3	71.4
- 4 años	-	-	1	45.5	1	25.9
- 5 años	1	55.6	-	-	1	29.4
Total	3	18.1	9	46.9	12	33.5

FUENTE: Trabajo de investigación.

T.P.: tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años

TABLA No. 7

Prevalencia de desnutrición según edad y evolución  
en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

	GÉNERO				TOTAL	
	AGUDA		CRÓNICA		No.	T.P.
EDAD	No.	T.P.	No.	T.P.		
- 1 año	11	74.3	8	54.1	19	128.4
-2 año	4	42.6	15	159.6	19	202.1
-3 años	3	71.4	3	71.4	6	142.9
-4 años	2	50.0	3	75.0	5	125.0
-5 años	1	29.4	3	88.2	4	117.6
Total	21	58.7	32	89.4	53	148.0

FUENTE: Trabajo de investigación.

T.P.: tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años

TABLA No. 8

Distribución de peso de niños según desviación estándar  
en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

Edad	ESTADO DE NUTRICIÓN															Total
	DESVIACIÓN ESTÁNDAR															
	-3.5	-3	-2.5	-2	-1.5	-1	-.5	M	+5	+1	1.5	2	2.5	3	3.5	
-1 a.	2	1	3	1	3	5	20	2	21	-	7	-	1	-	-	66
-2 a.	-	1	1	1	5	6	14	1	9	1	2	-	-	-	-	41
-3 a.	-	-	1	-	2	1	12	0	7	-	-	-	-	-	-	23
-4 a.	-	-	1	-	2	-	7	-	7	-	1	-	-	-	-	18
-5 a.	-	-	-	-	2	2	6	2	5	1	-	-	-	-	1	18
Total	2	2	6	2	14	13	59	5	49	2	10	-	1	-	1	166

FUENTE: Trabajo de investigación

a.: años

M: Mediana

Tabla de valores de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para el control de la nutrición y crecimiento y desarrollo del niño y el adolescente 1994, SSA.

TABLA No. 9

Distribución de peso de niñas según desviación estándar  
en menores de 5 años

UMF No. 14

2001

Edad	ESTADO DE NUTRICIÓN															Total
	DESVIACIÓN ESTÁNDAR															
	-3.5	-3	-2.5	-2	-1.5	-1	-0.5	M	+0.5	+1	1.5	2	2.5	3	3.5	
-1ª.	-	-	-	-	8	6	28	5	19	3	9	2	1	1	0	82
-2 a.	-	-	1	-	8	3	18	5	9	1	6	1	1	-	-	53
-3 a.	-	-	-	-	-	3	5	-	6	1	2	-	1	-	1	19
-4a.	-	-	-	-	1	2	9	2	1	0	2	1	4	-	-	22
-5 a.	-	-	-	-	1	-	9	1	3	1	1	-	-	-	-	16
Total	-	-	1	-	18	14	69	13	38	6	20	4	7	1	1	192

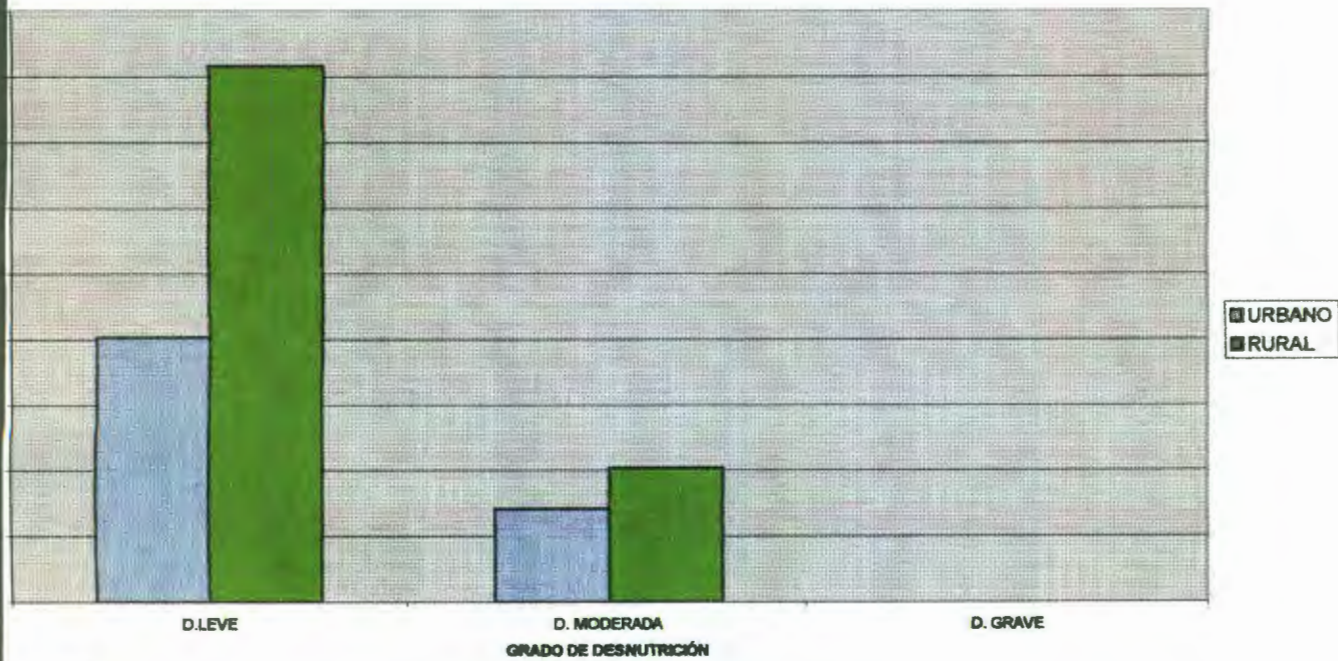
FUENTE: Trabajo de investigación

a.: años

M: Mediana

Tabla de valores de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para el control de la nutrición y crecimiento y desarrollo del niño y el adolescente 1994, SSA.

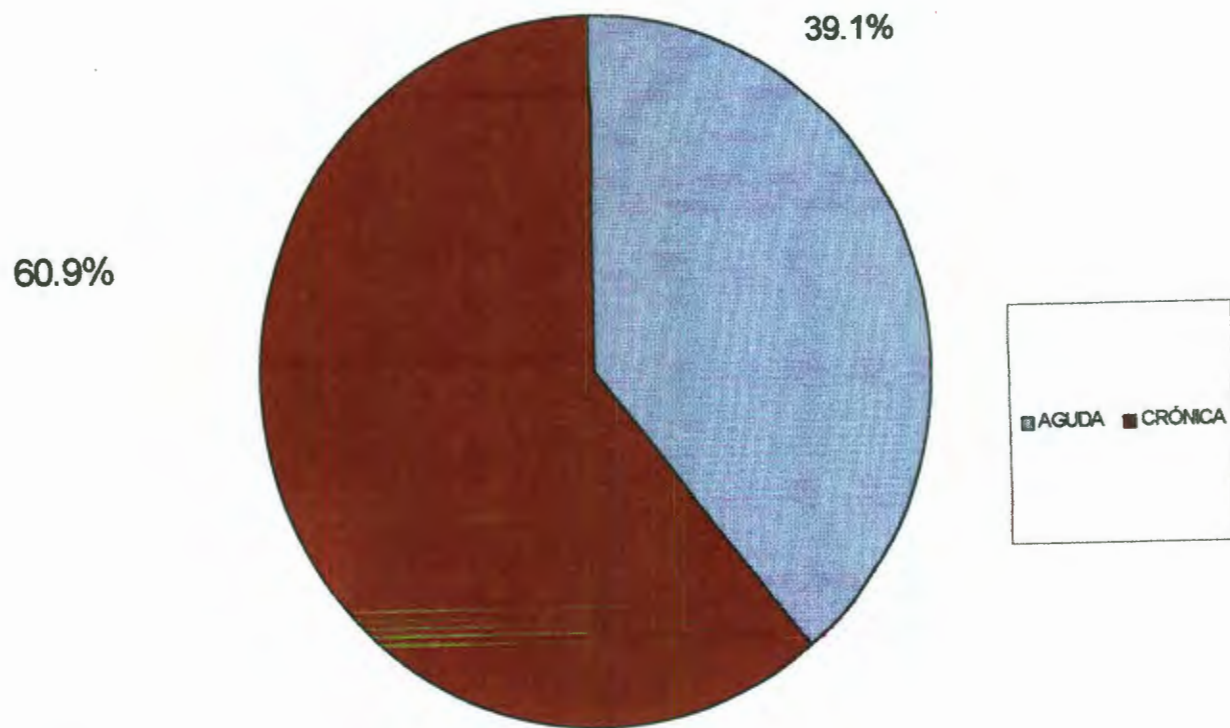
**GRÁFICO No. 1**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA EN MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF14**  
**2001**



FUENTE: Trabajo de investigación.

T.P.: tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

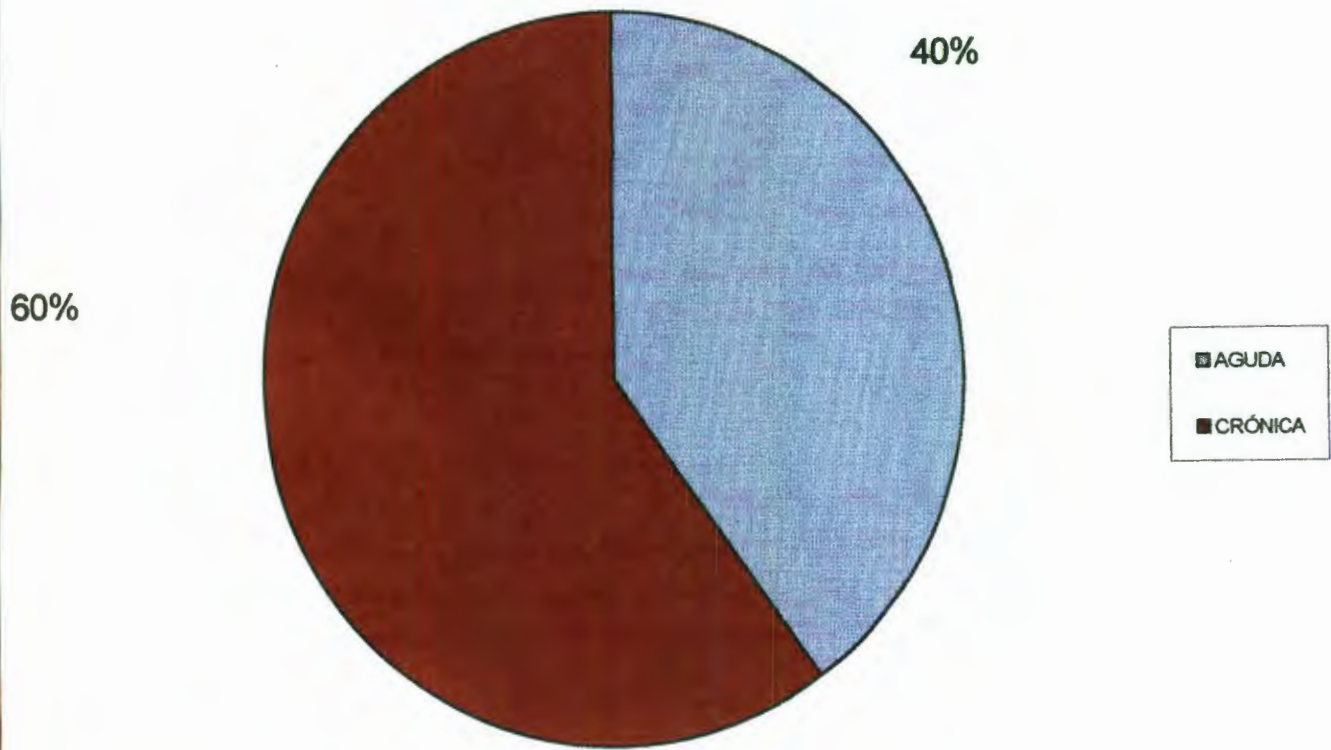
**GRÁFICO No. 2**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN POR EVOLUCIÓN, EN ZONA URBANA, DE MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF 14,**  
**2001**



FUENTE: Estudio de investigación

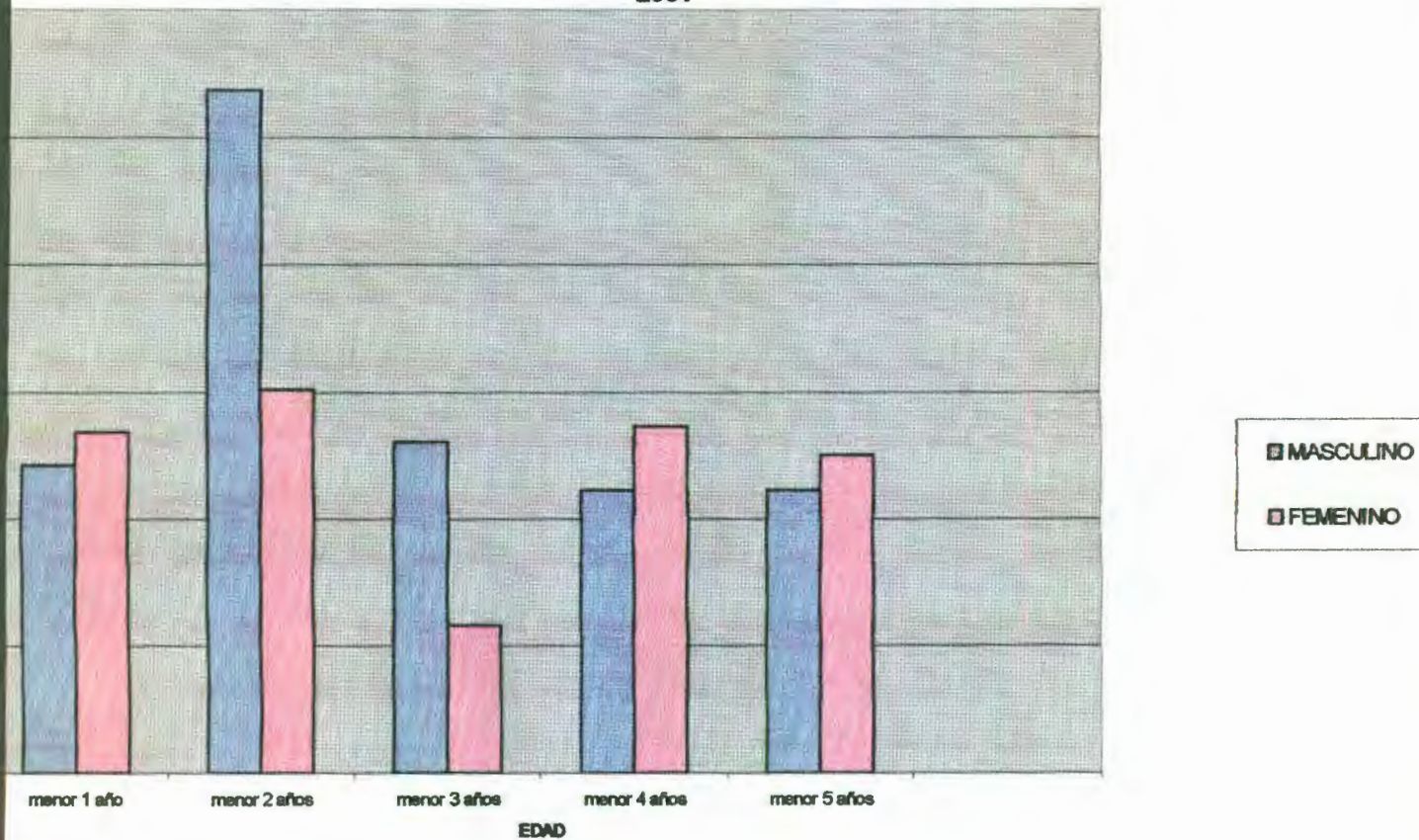
T.P. : tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

**GRÁFICO No. 3**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN POR EVOLUCIÓN , EN ZONA RURAL EN MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF 14,**  
**2001**



FUENTE: Estudio de investigación  
T.P. : Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años

**GRÁFICO No. 4**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF 14 ,**  
**2001**

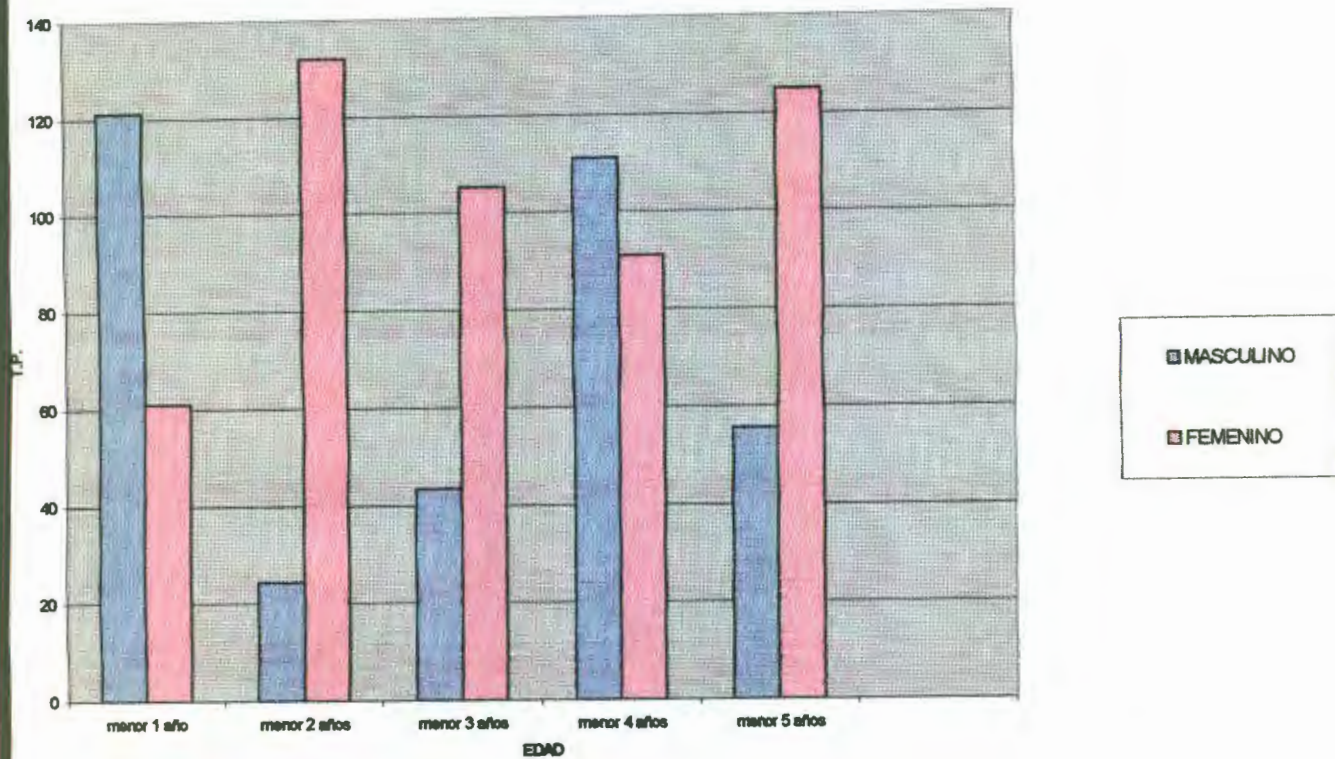


ENTE: Estudio de investigación

: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años



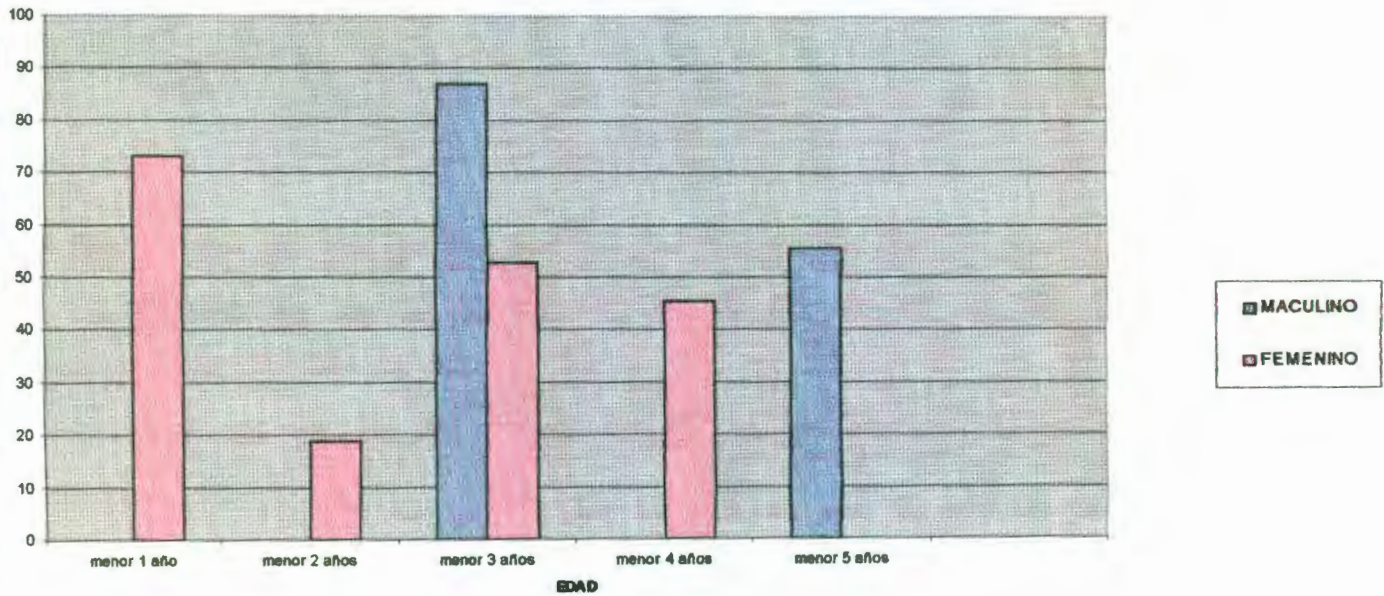
**GRÁFICO No. 5**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN LEVE EN MENORES DE 5 AÑOS UMF 14,**  
**2001.**



FUENTE: Estudio de investigación.

T.P.: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años

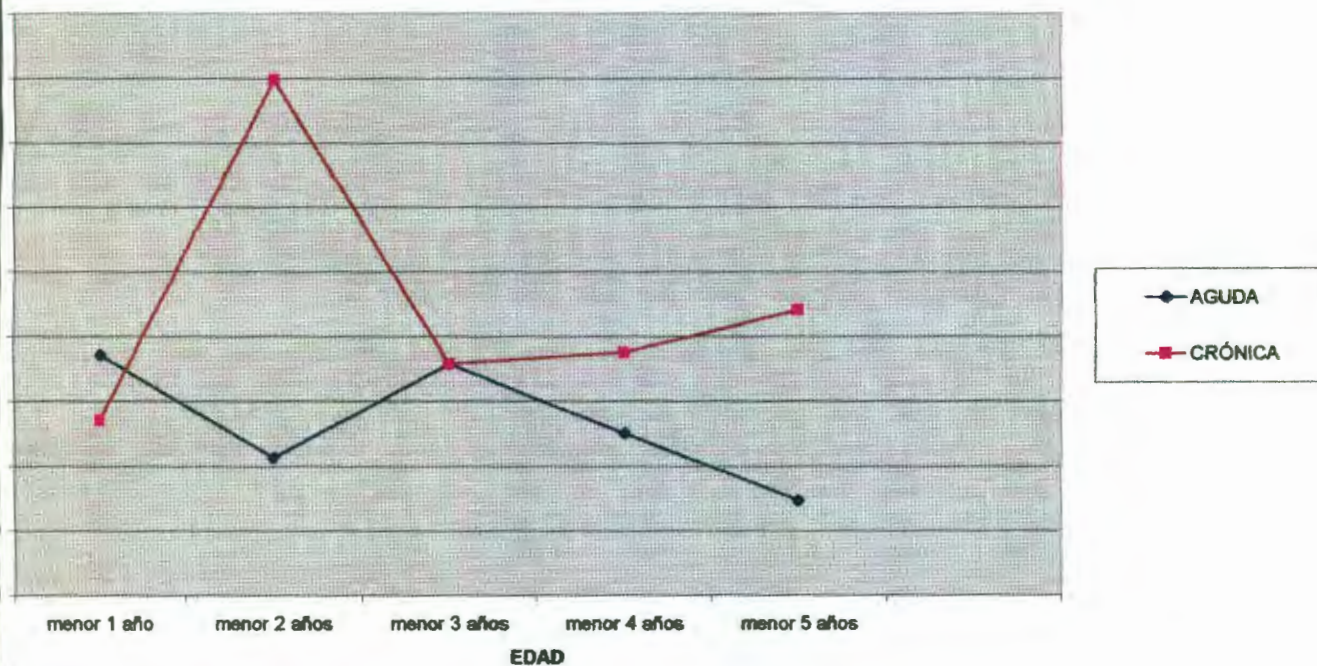
**GRÁFICO No. 6**  
**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN MODERADA EN MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF. 14**  
**2001**



FUENTE: Estudio de investigación

T.P.: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.

**GRÁFICO No. 7 PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN POR EVOLUCIÓN Y EDAD EN MENORES DE 5 AÑOS**  
**UMF 14,**  
**2001**



FUENTE: Estudio de investigación

T.P.: Tasa de prevalencia por cada 1000 menores de 5 años.