

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL MENOR DE 5 AÑOS DE EDAD EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A:
DRA. ANGELICA AGUILAR FRANCO

ASESOR:
DRA. LUISA ESTELA GIL VELÁSQUEZ.
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

MÉXICO D.F., FEBRERO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIONES.

Vo. Bo.

DR. JOSÉ ANTONIO MATA MARTINEZ.
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Vo. Bo.

DR. JORGE MENESES GARDUÑO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Vo. Bo.

DR. FELIX ROBERTO TAVERA GONZALES
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DRA. LUISA ESTELA GIL VELÁSQUEZ
ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN
COORDINADOR DE PROGRAMAS MEDICOS
DE LA DIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DRA. ANGELICA AGUILAR FRANCO
RESIDENTE INVETIGADOR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DEDICATORIAS.

Con todo mi cariño y como un testimonio de gratitud por su apoyo cariño y comprensión que siempre me brindaron y con el cual he logrado terminar mi carrera profesional mil gracias y con el mayor agradecimiento lo dedico.

A mi esposo e hija:

Felipe y Jannaí

Con todo mi amor, por ser dos personas especiales en mi vida.
Por todos esos días de ausencia.

A mis padres.

Claudio y Carmen.

Con todo mi cariño por el apoyo que siempre me han brindado.

A mis hermanos.

Con todo mi cariño por el apoyo que siempre me han brindado.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Luisa Estela Gil Velásquez.
Por su confianza y apoyo brindado.

Al Dr. Félix Roberto Tavera González
Por sus enseñanzas, confianza y el apoyo brindado.

A mis profesores.

Por sus enseñanzas y su apoyo brindado durante la especialidad.

A mis compañeros.

Con quienes compartí desvelos, sonrisas, y satisfacciones.

INDICE

	Páginas	
I	Introducción	1
	1.1 Resumen	3
II	Planteamiento del problema	4
II	Antecedentes: Marco teórico, conceptual y de referencia	5
IV	Objetivo	16
	4.1 Objetivo general.	16
	4.2 Objetivo específicos	16
V	Hipótesis.	16
VI	Justificación.	17
VII	Metodología	18
	7.1 Criterios de inclusión.	19
	7.2 Criterios de exclusión.	19
	7.3 Criterios de eliminación.	19
	7.4 Variables.	20
VIII	Diseño estadístico.	24
	8.1 Consideraciones éticas.	24
IX	Resultados.	25
X	Conclusiones.	49
XI	Sugerencias.	50
XII	Anexos.	51
XII	Bibliografía.	57

I. INTRODUCCIÓN.

La nutrición es un pilar fundamental de la vida, la salud y el desarrollo del ser humano durante toda su existencia. Comenzando desde la etapa fetal el nacimiento, pasando por el primer año de vida, la niñez, la adolescencia, hasta la edad adulta y la vejez, los alimentos adecuados y una buena nutrición son esenciales para la supervivencia, el crecimiento físico, el desarrollo mental, el desempeño, la productividad, la salud y el bienestar del individuo⁽¹⁾

El impacto de la nutrición en el desarrollo cognoscitivo y del cerebro es primordial durante los primeros años de vida (2 años). Una mala nutrición o deficiencias de folatos, Zinc, Vitamina B12, ocasionan deficiencias en el desarrollo cognoscitivo y del cerebro, en áreas como el hipocampo, también afectan la mielinización de las neuronas, la falta de Zinc afecta la atención, y es necesario en la neurogenesis, y en la migración neuronal, el ácido fólico ayuda a lograr un buen desarrollo del tubo neural^(2,3,4)

El crecimiento constituye una de las características esenciales de la niñez, modulado por la información genética y la nutrición a lo largo del período de la vida. A partir del nacimiento, el tamaño alcanzado por el niño informará de la salud y desarrollo que tuvo durante la gestación, pronosticará la salud del recién nacido en las primeras semanas de vida y determinará su crecimiento subsiguiente. La evaluación antropométrica del crecimiento a lo largo de la vida refleja las condiciones ambientales que enfrentó el individuo para lograr o no sus potencialidades genéticas⁽⁵⁾ La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional con el fin de disminuir los riesgos de morbimortalidad secundarios a la desnutrición y la obesidad ⁽⁶⁾

La malnutrición es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la infancia en todo el mundo. Se debe a una ingesta incorrecta, insuficiente, o a una deficiente absorción de los alimentos.⁽⁷⁾ La ingesta puede estar limitada por un aporte insuficiente, malos hábitos dietéticos, el desinterés por los alimentos y ciertos factores emocionales. Determinadas alteraciones metabólicas, también producen malnutrición. El estrés, las enfermedades y la administración de fármacos pueden aumentar las necesidades de nutrientes esenciales. ⁽⁷⁾

La malnutrición puede ser aguda o crónica, reversible o irreversible, por lo que es difícil evaluar con precisión el estado nutricional. Los trastornos graves son evidentes, pero los leves pueden pasar desapercibidos incluso a un después de cuidadosas exploraciones físicas y de laboratorio. El diagnóstico de malnutrición se basa en una historia dietética precisa, en la evaluación de las desviaciones existentes en los valores medios de la talla, el peso, el perímetro cefálico y la velocidad de crecimiento; en las medidas comparativas del perímetro y grosor del pliegue cutáneo de la porción media del brazo, y en pruebas químicas. La disminución del grosor del pliegue cutáneo sugiere una malnutrición calórico proteica y si es excesivo indica obesidad.⁽⁷⁾ La mala nutrición resulta del consumo

deficiente de alimentos o nutrimentos se conoce como desnutrición, y del consumo excesivo de alimentos conduce al sobrepeso o a la obesidad, ambos reconocidos como factores de riesgo de varias enfermedades⁽⁸⁾

La desnutrición proteico calórico (DPC) grave, es quizá uno de los problemas de salud pública más difíciles de encarar en países subdesarrollados como México y sobre todo el manejo dietético del niño con DPC grave ha representado un desafío por su inseparable asociación con el proceso infeccioso.⁽⁹⁾

A nivel mundial existen 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica aproximadamente el 10.5 % de la población mundial. En América Latina, más del 50% de los niños menores de 6 años sufren desnutrición. Bolivia con una población cercana a los millones de habitantes, sufren desnutrición en un 46% de la población infantil⁽¹⁰⁾

La prevalencia de bajo peso en menores de cinco años en México en la última encuesta nacional de 1999, fue de 14.2% en 1988 y de 7.5% en 1999. La prevalencia de baja talla en menores de 5 años en México fue de 17.7% en 1999, el porcentaje de peso para la talla, fue de 2% en 1999. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años en México fue de 5.4% en 1999 ⁽⁸⁾

La prevalencia de obesidad y sobrepeso está aumentado en todo el mundo, tanto en adultos como en niños (OMS), los estudios recogen una prevalencia alta y creciente de obesidad y sobrepeso . Actualmente se estima que en EEUU la prevalencia de obesidad en niños es de 22 a 30% y ha aumentado aceleradamente en los últimos años (Fredman 1997). En Australia estimaciones recientes sugieren que el 16-16.9% de los hombres tienen sobrepeso y 5.1-6.9 son obesos, 17.4-20.4% son mujeres con sobrepeso y 5.7-7% con obesidad. En Inglaterra, los datos de Health Survey muestran una frecuencia de sobrepeso de el 22% a los 6 años y 31% a los 15 años⁽¹¹⁾ En América latina, la prevalencia de la obesidad ha aumentado considerablemente en todos los grupos sociales, particularmente en aquellos de bajo nivel socioeconómico. En México, diversos estudios han documentado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. La encuesta urbana de alimentación y nutrición en la zona metropolitana de la Ciudad de México 1995, encontró una prevalencia de sobrepeso 13.6% en niños menores de 5 años⁽¹²⁾ y una mortalidad de 3000,00 personas mueren anualmente debido a enfermedades asociadas a la obesidad. ⁽¹²⁾

En el campo de la nutrición y la Salud pública, ninguna otra enfermedad se compara en importancia con la desnutrición proteico calórica (DPC). Esta entidad patológica resulta cuando las necesidades de proteínas, energía o ambas no son satisfechas, con la dieta e incluye un amplio espectro de manifestaciones clínicas condicionadas por la relativa intensidad del déficit de nutrimentos, la edad del huésped, la causa de las deficiencias y la asociación con otras enfermedades como son infecciones repetidas de vías digestivas, respiratorias y urinarias, de ahí la importancia de una evaluación oportuna y un tratamiento temprano. ^(13,14)

Resumen:

Evaluación del estado nutricional en el menor de 5 años de edad, en una Unidad de Medicina Familiar.

Angélica Aguilar Franco, Luisa Estela Gil Velásquez.

La nutrición es un pilar fundamental de la vida, la salud y el desarrollo del ser humano durante toda su existencia. La mala nutrición es un problema de salud, ya que es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en sus modalidades de desnutrición, sobrepeso y obesidad, todas ellas causantes de enfermedades crónicas. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años de edad que acuden a la UMF no. 21 a consulta por cualquier motivo, de acuerdo a los parámetros antropométricos, empleando los indicadores peso/ edad, talla/ edad, y peso/ talla. **Material y Métodos:** es un estudio prospectivo, descriptivo, Observacional en donde se incluyeron a 210 niños la investigación se realizó en la UMF no. 21, en el periodo comprendido entre 1° de noviembre del 2005 al 31 de diciembre del 2005, las variables sociodemográficas se obtuvieron de las encuestas que se realizaron a los cuidadores de los niños menores de 5 años de edad, se pesó y se midió realizando la clasificación de su estado nutricional, en sanos, desnutridos leves, moderados o graves, sobrepeso y obesidad, tomando como referencia para esta clasificación las tablas de la Norma Oficial mexicana NOM-031 SSA-1999. **Resultados:** En relación al indicador peso / edad se obtuvo que el 16.7% de los niños presentó desnutrición leve, 13.3% de sobrepeso y 7.1% presentaron obesidad, con respecto al indicador talla / edad se observó que 67% tenía talla normal, 12.9% talla ligeramente baja, 10.5% talla ligeramente alta, 5.2% con talla baja. En relación al indicador Peso / talla, observamos que la prevalencia de desnutrición leve disminuye a un 10.5%, pero el sobrepeso y la obesidad aumentan, en un 17.1% de sobrepeso y un 7.6% de obesidad. **Conclusiones;** El sobrepeso y la obesidad y la desnutrición son problemas de Salud de alta prevalencia en niños y se asocia con el estado socioeconómico alto y bajo respectivamente, por lo que requiere de acciones de prevención para evitar riesgos en la salud en un futuro.

Palabras clave: Desnutrición, sobrepeso, obesidad.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mala nutrición es un problema de salud, ya que es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en sus modalidades de desnutrición, sobrepeso y obesidad, todas ellas causantes de enfermedades crónicas. Se reporta que a nivel mundial existen 10.5% de personas que sufren desnutrición y en la República Mexicana 7.2% siendo preocupante que aún se siga presentando la desnutrición en nuestro país, además de agregarse la obesidad y el sobrepeso 5.4% que han aumentado su prevalencia considerablemente, esto hace necesario que se detecte a tiempo ya que las secuelas como retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, afecta considerablemente su vida futura, además aumenta el riesgo de padecer en la edad adulta la presencia de síndrome metabólico, dislipidemias, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, etc, esto hace necesario su prevención a través de la evaluación del estado nutricional del niño menor de 5 años ya que en esta etapa de la vida es primordial una buena nutrición para la vida futura.

La UMF No. 21, actualmente en su pirámide poblacional usuaria muestra 5945, son menores de 5 años. Las estadísticas del 2005 reportan a 111 niños con desnutrición, y 14 niños menores de 5 años con obesidad y 7 niños con sobrepeso esto nos representa que probablemente exista un subregistro de este tipo de patologías, por lo que se hace necesario realizar un estudio de investigación en el cual se evalúe el estado nutricional de acuerdo a los parámetros antropométricos, empleando los indicadores peso / edad, talla / edad, y peso/ talla, para evitar con oportunidad complicaciones y ofrecerle al niño y a la familia una buena calidad de vida para su futuro.

Por lo que nos hacemos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el estado nutricional de los menores de 5 años de edad en la U.M.F 21 del IMSS de acuerdo a los parámetros antropométricos

III. ANTECEDENTES

DESNUTRICIÓN: Al estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrimentos, o por una alteración en su utilización por las células del organismo. Se acompaña de varias manifestaciones clínicas y reviste diversos grados de intensidad (leve, moderada y grave). Además se clasifica en aguda y crónica. (15)

DESNUTRICIÓN: Es una condición patológica inespecífica que puede ser reversible o no, ocasionada por la carencia de múltiples nutrientes, derivada de un desequilibrio provocado por un insuficiente aporte de energía, un gasto excesivo, o la combinación de ambos, que afecta en cualquier etapa del ciclo vital, en especial lactantes y niños.(16)

Las características fisiopatológicas que se presentan son: Alteraciones gastrointestinales; se presenta atrofia de la mucosa gástrica e hipoclorhidria, decrece la secreción de casi todas las enzimas digestivas, se presenta insuficiencia pancreática con reducción de las disacaridasas y lactosa (intolerancia a la lactosa) a nivel de hígado; disminuye la síntesis de las sales biliares y su conjugación. En intestino delgado aumento del crecimiento bacteriano, desconjugan las sales biliares e interfieren con la absorción de las grasas. El aparato inmunológico se encuentra seriamente afectado, las funciones inmunológicas mediadas por células se asocian, no sólo con la deficiencia energética y proteínica, sino también con deficiencia específica de algunos nutrimentos, como la de la Vitamina A, la vitamina C y E, que modifica la inmunoestimulación, la del ácido fólico, que ocasiona trastornos en la síntesis de los nucleótidos o la de ácidos grasos, necesarios para la regulación de la respuesta inflamatoria. Metabolismo de agua y electrolitos: Hipo tonicidad extracelular y edema intracelular. Dilución, hiponatremia (Sodio intracelular aumentado), potasio sérico normal o bajo. Magnesio, fósforo disminuidos, poliuria, con orina hipotónica (nefropatía temporal por déficit de potasio), alteración del equilibrio ácido – base, con tendencia a la acidosis metabólica, a veces alcalosis metabólica en las deficiencias graves del potasio. (10,17)

Existen indicadores indirectos y directos para valorar el estado nutricional. Dentro de los indicadores indirectos de la nutrición tenemos historia clínica, antecedentes sociodemográficos y económicos, características de la madre, es fundamental conocer su grado de escolaridad, la ocupación, si labora fuera del hogar o no, su estado civil. La infraestructura y conductas higiénicas; debe investigarse si cuenta con agua potable y drenaje, y cómo se realiza el aseo general de la casa, antecedentes dietéticos, factores infecciosos. (18,16)

Indicadores directos: La antropometría es un método que se usa ordinariamente para calcular el estado nutricional; Medición del peso, la talla, perímetro cefálico el cual se mide con una cinta métrica la cual se aplica firmemente alrededor de la cabeza en la región supraciliar, que corra por la parte frontal y la protuberancia occipital. Circunferencia del brazo: se mide con una cinta métrica en la parte

media del brazo izquierdo, a la mitad de la distancia que va del acromio al olécranon, pliegues cutáneos; las mediciones de los pliegues cutáneos tricipital y subescapular para calcular las áreas musculares y grasa del brazo. (18)

Se clasifica como:

A) Dependiendo del nutriente:

1.- Específica: Cuando falta un nutriente bien determinado. Ejemplo:

Anemia = Falta de hierro.

Raquitismo = Falta de vitamina D.

Escorbuto = Falta de vitamina C.

Cretinismo = Falta de yodo.

2.- Global: La deficiencia nutricional, tanto calórica como proteica, es la entidad médico social más importante en todo el mundo, en virtud de su elevada prevalencia, mortalidad y secuelas. (10)

B) Dependiendo de la causa:

1.- Primaria o carencia: Cuando resulta de la ingestión inadecuada e insuficiente de nutrimentos y es agravada por infecciones repetidas de vías digestivas y/o respiratorias.(18)

2.- Secundaria: Cuando existe una enfermedad subyacente como; cáncer, síndrome inmunodeficiencia adquirida (SIDA), neuropatías crónicas, daño cerebral orgánico, síndromes de mala absorción. (10)

La clasificación de acuerdo a los indicadores:

1)Según Sédame y Lathan, basándose en tres variables:

Peso (P), Estatura (E) y P/E-

Eutrófico = P, E y P/E Normal-

Desnutrición Aguda = E - Normal, P - Bajo, P/E Bajo.-

Desnutrición Crónica Evolutiva = P - Bajo, E - Baja, P/E Bajo.

Enanismo Nutricional = P - Muy bajo, E Muy baja, P/E normal.

2) Según Gómez (México)De acuerdo al déficit del peso corporal sobre el esperado y normal para la edad, la desnutrición calórica puede tener tres

Grado 1 (Leve): Déficit ponderal del 10-24%

Grado 1 (Moderado): Déficit ponderal del 25-39%

Grado II (Grave): Déficit ponderal del 40% (10,17)

3) Según Waterlow; Se basa en el peso para la talla y la talla para la edad, la “emaciación” (desnutrición aguda) cuando existe un déficit de peso para la talla (desnutrición aguda), cuando existe un déficit del peso para la talla (pérdida de tejido) y el “desmedro” (desnutrición crónica)

$\% \text{ peso/talla (P/T)} = \text{Peso real/peso que debería tener para la talla y sexo} \times 100$

$\% \text{ Talla/edad(T/E)} = \text{Talla real/talla que debería tener para la edad y sexo} \times 100$

Estos dos indicadores permiten combinarlos:

Normal: Cuando no existe desmedro ni emaciación (P/T y T/E normal)

Desnutrición aguda:

Cuando existe emaciación pero sin desmedro (P/T bajo y T/E normal).

Desnutrición crónica-recuperada:

Cuando se presenta desmedro pero sin emaciación (T/E baja y P/T normal).

Desnutrición crónica-agudizada:

Cuando existe emaciación y desmedro (P/T bajo y T/E baja). (19)

4) Las tablas de referencia aceptadas son las de la Organización Mundial para la Salud (OMS) y generadas por el Consejo Nacional de Salud y Estadística de los Estados Unidos (NCHS) y son los que actualmente se encuentran en la Norma Oficial Mexicana para el Crecimiento y desarrollo. (14.19). Desde fines de los años setenta y principios de la década de los ochenta cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió adoptar como patrón de referencia antropométrica los datos compilados por el Centro Nacional de Estadísticas en Salud (NCHS por sus siglas en inglés) oficialmente aceptado en México desde 1994. (20)

En base a la NOM-031-SSA-1999 apartado 9.5.2 Para clasificar la desnutrición se emplean las mediciones de;

- a) Peso para la edad
- b) Talla para la edad
- c) Peso para la talla.

Aplicando las tablas de referencia, tablas 1 y 2 del APÉNDICE A, Tablas 1 y 2 del APÉNDICE B, Tablas 1 y 2 del apéndice C. Respectivamente.(15)

Una vez comparados los índices antropométricos, con las tablas de referencia, el niño se debe clasificar según los cuadros siguientes:

PESO POR EDAD

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

TALLA EN RELACION CON LA EDAD

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Alta
+ 1 a + 1.99	Ligeramente alta
más-menos 1	Estatura normal
- 1 a - 1.99	Ligeramente baja
- 2 y menos	Baja

PESO EN RELACION CON LA TALLA

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

Tipo de la desnutrición en la DPC de 3er grado. Hay que determinar la forma clínica.

- A) Kwashiorkor
- B) Marasmo
- C) Mixta (marasmo-kwashiorkor) (17,18)

La clasificación de la desnutrición proteico-calórico es importante para el diagnóstico y el tratamiento, así como para la aplicación y evaluación.

Las características del tratamiento en la desnutrición son:

- Implementación de las modificaciones correspondientes, con base en la anamnesis alimentaria, estado nutricional, edad y otras especificaciones encontradas en la historia clínica.
- De acuerdo a la tolerancia, iniciar con la recomendación calórica e incrementar de acuerdo a evolución.
- Dieta hipercalórica, tener presente el valor calórico total
- Control o eliminación de los factores de riesgo.
- Descartar posible presencia de infecciones, parasitismo.
- Comprobar funcionamiento del tracto gastrointestinal
- Identificación de compuestos que no son tolerados por el paciente (lactosa, proteínas de la leche).
- Tener en cuenta los hábitos alimenticios del paciente.
- Para la dieta, tener en cuenta los alimentos en cosecha, el estado socioeconómico del paciente, hacer uso de alimentos de alto valor biológico}
- Tener en cuenta el suministro de micronutrientes y multivitamínicos
- Dependiendo del riesgo debe remitirse a psicólogo, trabajador social o endocrinólogo.
- Valoración nutricional inicial y controles periódicos
- Manejo adecuado de hábitos alimenticios
- Distribución intra familiar de alimentos
- Lactancia materna ⁽²¹⁾

Medidas de Control (En base a la NOM-031-1999) Atención de la Desnutrición.

- Desnutrición Leve; Incorpóralo a un programa de orientación alimentaria, consulta mensual en la unidad de salud hasta su recuperación.

- Desnutrición Moderada sin infección agregada que ponga en riesgo su vida: Incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatoria, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición hasta su recuperación.
- Desnutrición moderada con infección agregada que ponga en riesgo su vida; envió a una unidad de segundo nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaría hasta su recuperación.
- Desnutrición Grave; Envió a una unidad de 2º Nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatoria consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaría hasta su recuperación. (15,21)

OBESIDAD: Definida como un exceso de tejido adiposo en el organismo, se considera actualmente un problema de salud pública a nivel mundial. (12,22)

La prevalencia en los Estados Unidos ha mostrado recientemente un sobrepeso en los niños de 2 a 5 años comparable con los grupos étnicos.(22)

OBESIDAD: El exceso de grasa en el cuerpo, el exceso de peso es mayor del 20% con relación a la talla. Actualmente el índice más utilizada para definir obesidad es el índice de masa corporal (IMC). Se deben utilizar otro métodos de medición que valoren la composición corporal. La medición del pliegue subcutáneo tricipital por encima del percentil 95 o mayor de 2 desviaciones estándar, también se ha utilizado como definición de obesidad(23)

SOBREPESO: Al estado en el cual se excede el peso adecuado para la edad y talla de una persona. Si el peso de un niño está entre el 110 y 119% del peso ideal, o sea un exceso del 10 al 19% sobre lo esperado para la talla, según referencias de NCHS.(23)

Los factores que favorecen la presentación de la obesidad en niños son factores genéticos 30%, endocrinos (Diabetes Mellitus gestación), los factores externos son desproporción entre energía ingerida y consumida, escasa actividad física, clase social baja en países desarrollados, hijos de familias numerosas, hijos únicos, obesidad en los padres.(24,25,26)

Las personas obesas pueden mostrar resistencia a la insulina con lo que aumentan los niveles de insulina circulante. La insulina disminuye la lipólisis y aumenta la captación y al síntesis de grasa. Los obesos responde a las comidas ricas en hidratos de carbono con una mayor secreción de insulina y una menor utilización de los ácidos grasos libres. (27)

DIAGNOSTICO;

Relación al peso / talla es un método simple para la valoración de la obesidad. Un exceso por encima del 95 percentil indica obesidad.

Relación con el peso actual con el peso ideal para la talla de un niño de la misma edad. Se considera obesidad cuando la relación peso / talla está por encima del 120%⁽²³⁾

En base a la NOM-031-SSA-1999 apartado 9.5.2 Para clasificar la obesidad y el sobrepeso se emplean las mediciones de;

- d) Peso para la edad
- e) Talla para la edad
- f) Peso para la talla.

Aplicando las tablas de referencia, tablas 1 y 2 del APÉNDICE A, Tablas 1 y 2 del APÉNDICE B, Tablas 1 y 2 del apéndice C. Respectivamente.

Una vez comparados los índices antropométricos, con las tablas de referencia, el niño se debe clasificar según los cuadros anteriores.⁽¹⁵⁾

PESO POR EDAD

Desviaciones estándar con	Indicador
relación a la mediana	Peso / Edad
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

TALLA EN RELACION CON LA EDAD

Desviaciones estándar con	Indicador
relación a la mediana	Talla / Edad
+ 2 a + 3	Alta
+ 1 a + 1.99	Ligeramente alta
más-menos 1	Estatura normal
- 1 a - 1.99	Ligeramente baja
- 2 y menos	Baja

PESO EN RELACION CON LA TALLA

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

La infancia desempeña un papel muy importante en la génesis y desarrollo de la enfermedad y cuando ésta se presenta se relaciona con otras patologías como; trastornos psicológicos, diabetes mellitus, resistencia a la insulina, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, colecistitis y colélitiasis, esteatosis hepática, estreñimiento, apnea del sueño, colesterol y triglicéridos aumentados, pubertad precoz, pseudohipogenitalismo, ginecomastia, problemas dermatológicos, Síndrome de Pickwick, trastornos ortopédicos, como enfermedad de Blount (crecimiento excesivo de la porción proximal y medial de la metafisis tibial), genu valgum, epifisiolisis de la cabeza del fémur, pie plano, escoliosis. (11,14,25,26,28)

La detección y tratamiento son esenciales, se requiere de un equipo multidisciplinario, compuesto por pediatras, dietistas, enfermeras, psiquiatras, el niño y la familia.

Para que el tratamiento tenga éxito se debe;

- 1) Modificación del contenido dietético y calórico de la dieta.
- 2) Definición y utilización de programas de ejercicio apropiado.
- 3) Modificación de la conducta del niño
- 4) Participación de la familia en el tratamiento.

Existen 6 tipos prácticos de tratamiento, dos de ellos están contraindicados para los niños y los adolescentes.

1. Asesoramiento dietético personalizado y prescripción de ejercicio (programa individualizado desarrollado con la familia y el paciente).

2. Empleo de un programa de intercambio dietético para diabéticos con un nivel calórico suficiente para mantener el crecimiento y fomentar el objetivo de adelgazar medio kilo a la semana. Combinación de dieta y ejercicio

3. Implantar una dieta “semáforo” se trata de un régimen dietético muy bien diseñado. Y basado en la pirámide de la alimentación que aporta 900-1300 kcal/día, este programa se combina con ejercicio y terapia familiar.

4. Los pacientes con obesidad mórbida precisan un tratamiento dietético radical con restricciones notables. La dieta rápida modificada con ahorro de proteínas (RPMA) aporta 600-900 kcal/día y 1.5-2.5 g/kg/día de proteínas de gran calidad en forma de carne magra, la dieta se suplementa con vitaminas y minerales y con la ingestión de al menos 1.5 L de agua al día. La duración no debe superar las 4-12 semana y la dieta debe contar con supervisión medica. Y no se emplea en niños prepúberes.

5. El tratamiento quirúrgico en los niños no está indicado.

6. Los fármacos están contraindicados en los niños. (27)

Existen estudios similares que se han realizado, la desnutrición infantil está entre las primeras cinco causas de mortalidad. En 1958, el Instituto Nacional de la Nutrición “Salvador Subirán” (INNSZ), inició el estudio sistemático de las características, distribución y magnitud de la desnutrición en México, posterior a esto ha habido, cuatro encuestas Nacionales de Alimentación en el medio Rural de México, (ENAL 1974, 1979, 1989, 1996,), en coordinación con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Dichas encuestas incluyeron datos sobre hábitos de alimentación y factores socioeconómicos y dentro de la evaluación el estado nutricional de preescolares, escolares y adultos, se tomaron en cuenta los datos clínicos, medidas antropométricas, exploración física y exámenes de laboratorio.

Los datos obtenidos de la última encuesta muestran la prevalencia de desnutrición en el medio rural fue de 43%, de acuerdo con el indicador peso / edad. 26% para desnutrición leve, de 13% para desnutrición moderada y 4% para la forma grave, sin embargo, los estados de Guerrero, Yucatán, Puebla, Oaxaca y Chiapas presenta una prevalencia de desnutrición moderada y grave superior al 20%, mientras que en Tamaulipas, Sinaloa, Jalisco, Durango, Coahuila, Baja California y Sonora la prevalencia de la desnutrición moderada y grave fue inferior a 8%, y en algunas zonas, como Michoacán, Tlaxcala y sur de Puebla se detectó desnutrición fue superior a 55 % y las formas moderadas y grave se incrementaron de 16 a 25%.

El Instituto Nacional de Salud Publica realizó Encuesta Nacional sobre la Nutrición en 1998, pero sus mediciones fueron con otra variable: talla / edad, etiquetando a un paciente con desmedro cuando su talla estaba $< -2D:E$ de la referencia recomendada por la OMS. Al evaluar por regiones a toda la Republica Mexicana, encontraron la prevalencia de desmedro de 29.2% en la región Sur. 7.1% en la región Norte y las del Centro y Ciudad de México 13.1% y 14.5% respectivamente(18).

La prevalencia de bajo peso en menores de cinco años en México en la última encuesta nacional de 1999, fue de 7.5% en 1999. La prevalencia de baja talla en menores de 5 años en México fue de 17.7% en 1999, el porcentaje de peso para la talla, fue de 2% en 1999. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años en México fue de 5.4% en 1999 (8)

Otro estudio que se realizó en el Centro Nacional. – Hospital obrero No.3 de Santa Cruz de la Sierra en Bolivia, revisando historias clínicas de niños menores de 5 años internados en el Servicio de Pediatría durante los meses de junio a diciembre de 1999. De un total de 613 pacientes hospitalizados, el 30% sufre de algún grado de desnutrición. El sexo masculino con un 60% con relación al femenino. El grupo etario más afectado es el de menores de 1 año, con 37%. El 1.8% de desnutrición severa con cuadros de Kwashiorkor y marasmo. Del total de las internaciones, los cuadros respiratorios son los más frecuentes. El 51.4% de las madres realiza labores de casa. La alimentación ha sido inadecuada y una mayoría desconoce el valor de los alimentos. Solo un 26.8% de las madres tiene un nivel superior de educación. (10)

En 1996, en Brasil la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años fue de 5.7%. La prevalencia de desnutrición aguda en los menores de 5 años fue de 2.3%. El déficit de crecimiento lineal se ubicó en 10.5%. La prevalencia de obesidad ha aumentado en niños y adultos de ambos sexos, regiones y categorías de ingreso. La carencia más grande es la deficiencia de hierro, la prevalencia en preescolares varía de 48% a 51%. (29)

En las dos últimas décadas el perfil nutricional de Chile ha cambiado enormemente. La alta prevalencia de desnutrición infantil en menores de 6 años en 15.5% en 1975, se redujo a menos de 1% en 1995 (Vio y Albala, 2001). Esta reducción ha sido acompañada de una mejoría en la estatura del mismo grupo de edad en 1975 era 10%, y en 1998, esta cifra descendió al 2%, así mismo el bajo peso al nacer (<2500 g) pasó de 12% a 5% en ese mismo período. La disminución del déficit nutricional puede atribuirse a la existencia de importantes programas sociales: la suplementación alimentaria proporcionada por el Estado aproximadamente al 70% de la población, un marcado progreso en materia de educación, la disponibilidad de agua potable y alcantarillado y a la disminución del desempleo y una situación económica mejor. Chile logró una significativa reducción de la pobreza durante la década de los noventa, pasando de 38.6% en 1990 a 20.6% en 2000, esta reducción tuvo lugar tanto en las zonas urbanas como en las rurales de todo el país. (30)

Por otro lado tenemos otros trastornos de la malnutrición; sobrepeso y la obesidad, se conoce que la prevalencia está aumentando en todo el mundo, tanto en adultos como en niños (OMS 1997), actualmente se estima que en EEUU la prevalencia de obesidad en niños es del 22 al 30%. En Australia, estimaciones sugieren que es de 16.9% con sobrepeso y 5.1 a 6.9% son obesos en los hombres, , en cuanto a las mujeres australianas, son de 17.4 a 20.4% y 5.7 a 7%

respectivamente. En Inglaterra, los datos de Health Surveys muestra una frecuencia de sobrepeso , del 22 % a los 6 años y 31% a los 15 años y la frecuencia de obesidad está entre el 10% a los 6 años y 17% a los 15 años.(11)

En México diversos estudios han documentado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. La Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición en la zona metropolitana de la Ciudad de México (ENURBAL) de 1995 encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 13.6% en niños menores de 5 años. (12)

La obesidad en la niñez es considerada un problema por ser un pronosticador importante de obesidad en la adultez. Alrededor de un tercio de los niños que han sido obesos en la época preescolar llega a ser adultos obesos y la mitad de los niños que han sido obesos durante la edad escolar, llegar a ser adultos obesos. La prevalencia de obesidad en Pakistán fue de 2.6%, la obesidad era rara en el Sur de Asia (incluyendo la India) y en Tailandia. Los países examinados en el África del Sub-Sahara tenía niveles bajos de obesidad, excepto Malawi, que registró el 5.2%, en el medio Oriente y Norte de África, el 3% de los niños eran obesos. (23)

IV. OBJETIVOS.

4.1 OBJETIVO GENERAL.

Evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años de edad que acudan a la UMF 21 a consulta por cualquier motivo, de acuerdo a los parámetros antropométricos, empleando los indicadores peso / edad, talla / edad, y peso/ talla.

4.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- A) Evaluar el estado nutricional de cada uno de ellos de acuerdo al indicador peso / edad.
- B) Evaluar el estado nutricional de cada uno de ellos de acuerdo al indicador talla / edad.
- C) Evaluar el estado nutricional de cada un de ellos de acuerdo al indicador peso / talla.

IV. HIPOTESIS

No necesaria por ser un estudio Descriptivo.

VI. JUSTIFICACIÓN.

La nutrición parte fundamental de la vida y el desarrollo del niño, de ahí la importancia de una buena nutrición evitando así la malnutrición que es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, el médico debe conocer los patrones normales y anormales del crecimiento y las variaciones de la composición corporal durante la infancia, así como las técnicas clínicas, existentes para valorar el estado nutricional del niño, para realizar una evaluación nutricional adecuada evitando así la desnutrición proteico calórica, el sobrepeso y la obesidad, todas ellas causantes de enfermedades crónicas. Es importante considerar que es preferible prevenir que curar y el médico familiar por ser el de primer contacto tiene la mayor posibilidad de vigilar e influir en la nutrición del niño y su familia, lo que hace necesario conocer el estado nutricional y los factores de riesgo mas comunes que presenta su población, con énfasis en la población infantil, ya que es la que se enfrenta a los mayores riesgos nutricionales, evitando así secuelas como retardo en el crecimiento, atraso en su desarrollo cognoscitivo, aumento del riesgo de padecer enfermedades en la edad adulta de hipertensión diabetes mellitus, enfermedades cardiacas etc. Esto hace necesario una buena evaluación nutricional, su detección y tratamiento oportuno para una vida futura más sana.

VII. METODOS Y TÉCNICAS:

Es un estudio prospectivo: Ya que su información se obtuvo después de su planeación. Transversal: Por que se mide solo una sola vez la, o las variables, sobre un corto período de tiempo en todos los sujetos del estudio. Descriptivo: Por que solo cuenta con una población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables y respecto de la cual no existen hipótesis centrales. Observacional: Ya en el cual el investigador solo puede describir o medir el fenómeno estudiado, por que no manipula las variables.

El presente estudio se realizó a los niños de 0 a 4 años 11 meses de edad 29 días, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS en el servicio de consulta externa (salas de espera de los diferentes consultorios de la UMF No. 21 IMSS), se captaron a los niños, se realizó la encuesta y se pesaron y se medieron en el consultorio de EMI, previa autorización del cuidador

El número de niños a evaluar en la determinación del tamaño de muestra, se distribuyo de acuerdo a los porcentajes de la pirámide de población usuaria a junio 2005 siendo el total de niños menores de 5 años de 5945, de los cuales se distribuyo de la siguiente manera: menores de 1 año se evaluó a 3 niños. De 1 año se evaluó a 28 niños, de 2 años 51 niños, de 3 años 59 niños y de 4 años 69 niños.

Se utilizo la siguiente formula de proporción de una población finita.

$$N = \frac{N Z^2 P Q}{d^2(N-1)+Z^2 P Q}$$

Los siguientes supuestos:

N = Población usuaria de menores de 5 años: 5945

Z = El intervalo de confianza (IC), es el rango de IC es 0.95 con un valor de 1.96

P = Valor de P es el valor que establece el investigador con base a la literatura en este estudio tiene un valor de .15

Q = Es la contraparte del porcentaje de observaciones en una categoría y es igual a 1-P en este estudio es 1-.15

D = Es el error estándar o margen de error, se obtiene la estimación de punto y estimación de intervalo de confianza 0.95 = 0.05

Teniendo así:

$$n = \frac{5945 \cdot 1.96(1.96) \cdot .15 (1-.15)}{0.05(0.05) (5945-1) + 1.96(1.96).15 (1-.15)} = \frac{2911.8848}{15.349804}$$

Resultado: 189 pacientes., se calculo además un 10% de reserva y se redondeo a 210 pacientes en total.

7.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN;

Niños de 0 años a 4 años 11 meses y 29 días que acudan a la consulta externa de medicina familiar por cualquier motivo.

Que acepten los padres de los niños a participar en el estudio.

7.2. CRITERIOR DE EXCLUSION

Niños mayores de 5 años.

Que los padres no acepten participar.

7.3. CRITERIOS DE ELIMINACION.

Encuestas incompletas.

7.4. Variables.

Se consideraron las siguientes variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Periodo transcurrido en años desde el nacimiento.	Se solicitará a la Madre la edad del Niño.	Cuantitativa discontinua ó discreta.	menor de 1 año. (1) 1año. (2) 2 años. (3) 3años. (4) 4 año. (5)
Sexo.	Condición orgánica que distingue Al hombre y mujer	Se apuntará el Sexo del niño	Cualitativa Nominal	Masculino (1) Femenino (2)
Peso	Es la suma del Músculo, hueso, grasa y agua.	Peso del niño con Ropa y sin zapatos	Cuantitativa continua	Kilogramos
Peso para la edad	Escala de medición para determinar el estado nutricional del niño.	Medición del peso En relación a la edad del niño	Cualitativa Nominal.	Normal (1) Desnutrición leve (2) Desnutrición Moderada(3) Desnutrición Grave(4) Sobrepeso(5) Obesidad. (6)
Talla para la edad	Escala de medición Que evalúa la estatura en relación a la edad.	Se medirá la estatura sin zapatos en relación con la edad.	Cualitativa Nominal	Normal (1) Ligeramente baja (2) Baja (3) Ligeramente alta (4) Alta. (5)
Peso para la talla	Evaluación nutricional del peso relacionado a la edad del niño..	Se medirá el peso del niño con ropa relacionado con la estatura sin zapatos.	Cualitativa Nominal	Normal (1) Desnutrición leve (2) Desnutrición moderada(3) Desnutrición Grave.(4) Sobrepeso (5) Obesidad (6)
Ocupación del padre y de la madre	Actividad laboral de un individuo por el que recibe remuneración económica.	Se solicita la referencia de la actividad laboral que realiza.	Cualitativa Nominal	Ama de casa (1) Obrera (o) (2) Empleada (o) (3) Profesional (4) Otros. (5)

Escolaridad del padre y de la madre	Numero de años cursados en forma oficial en cualquier institución.	Numero de años cursados en institución educativa.	Cualitativa Nominal	Analfabeta (1) Sabe leer y escribir (2) Primaria. (3) Secundaria (4) Preparatoria y tecnica (5) Licenciatura. (6)
Estado civil del padre y de la madre	Situación legal y/o social de un individuo ante la sociedad.	Referencia de la situación legal y social actual del individuo.	Cualitativa Nominal	Soltera (o) Casada (o) Unión Libre Separada (o) Divorciada (o) Viuda. (o)
Ingreso familiar	Dinero con el que se cuenta para la economía familiar.	Referencia del ingreso mensual	Cualitativa ordinal	1 salario mínimo (1) 2 a 4 salarios mínimos (2) 5 y mas salarios minimos (3)
Suministro de agua		Se preguntara a la madre si cuenta con esto	Cualitativa Nominal	Si (1) No. (2)
Higiene de la casa	La limpieza que se realiza dentro de una casa.	Se preguntara a la madre cada cuando realiza la higiene de su casa	Cualitativa Ordinal	Diario (1) Cada 3er día (2) Cada semana(3)
Eliminación de basura	Si tira la basura al camión recolector de basura y cada cuando	Se preguntara a la madre cada cuando realiza la eliminación de la basura.	Cualitativa ordinal	Diario (1) Cada 3er día (2) Cada semana (3)
Edad gestacional al nacimiento.	Es el tiempo medido en semanas desde el 1er día del ultimo ciclo menstrual hasta el nacimiento. Antes de las 37 semanas es prematura y después de estas es de termino.	Se preguntara a la madre cuantos meses tenia el niño cuando nació.	Cualitativa Nominal	Prematuro (1) Termino. (2)
Defecto congénito	Es un problema de salud o un cambios físico anormal, presente al nacimiento del bebe	Se preguntara a la madre si tiene algún defecto congénito	Cualitativa Nominal	Si (1) No(2)
Enfermedad crónica	Situación que altera la función del organismo por mas de 6 meses	Se preguntara a la madre si tiene alguna enfermedad crónica	Cualitativa. Nominal	Si (1) No (2)

Infecciones gastrointestinales	La enfermedad intestinal, generalmente infecciosa y autolimitada, caracterizada por evacuaciones líquidas y frecuentes, en número de tres o más en 24 horas.	Se preguntara a la madre si cursa con infecciones gastrointestinales frecuentes.	Cualitativa Nominal.	1. SI 2. NO
Lactancia Materna	Es la alimentación del niño a base de leche materna.	Se preguntara a la madre cuanto tiempo le dio Lactancia materna.	Cualitativa. Ordinal.	Menos de 6 meses. (1) Más de 6 meses. (2)
Ablactación.	La introducción de los alimentos distintos a los de la leche en la dieta del niño.	Se preguntará a la madre cuando inicio a darle alimento.	Cualitativa. Ordinal.	Antes de los 2 meses. A los 3 meses. A los 4 meses. Después de los 5 meses.
Alergia a los alimentos.	Grupo de síntomas que ocurre de manera local en el aparato gastrointestinal o en órganos distantes a consecuencia de una reacción inmune con la ingestión de alimentos.	Se preguntará a la madre si es alérgico a algún alimento.	Cualitativa. Nominal.	Si (1) No (2)
Tabaquismo del padre	El fumar (inhalar y exhalar, los humos producidos al quemar el tabaco	Se preguntara si el padre fuma	Cualitativa Nominal	Si (1) No (2)
Tabaquismo de la madre.	El fumar (inhalar y exhalar los humos producidos al quemar el tabaco)	Se preguntará si la madre fuma.	Cualitativa. Nominal	Si (1) No(2)
Alcoholismo del padre	La ingestión diaria de alcohol superior a 50 gr. en la mujer y 70 en el hombre	Se preguntará si el padre es alcohólico.	Cualitativa. Nominal.	Si (1) No(2)
Alcoholismo de la madre	Una enfermedad crónica de etiología no determinada de instauración insidiosa que muestra signos y síntomas reconocibles a la sociedad.	Se preguntará si la madre es alcohólica.	Cualitativa. Nominal.	Si (1) No. (2).

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre 1º de noviembre del 2005 al 31 de diciembre del 2005, se aplicaron las encuestas las cuales se hicieron de manera directa a los cuidadores de los niños menores de 5 años de edad, que aceptaron de manera verbal a contestar el cuestionario, se pesó y se midió a 210 niños menores de 5 años de edad, realizando la clasificación de su estado nutricional, en sanos, desnutridos leves, moderados o graves, sobrepeso y obesidad, tomando como referencia para esta clasificación las tablas de la Norma Oficial mexicana NOM-031 SSA-1999. Donde se realizó los siguientes métodos de medición.

Peso: La medición del peso corporal en niños menores de 36 meses de edad, se realizó con la ropa menos posible, (con blusa y/o camisa, pantalón y/o falda, vestido, sin zapatos) en una balanza de 16 Kg. mecánica que permitió la lectura mínima 5 Kg. Los niños mayores de 36 meses de edad fueron con la menos ropa posible, (con blusa y/o camisa, pantalón y/o falda, vestido, sin zapatos) en una balanza de palanca, en la que se realiza lectura mínima de 100 g. previamente calibradas.

Estatura: La medición de la longitud se llevó a cabo con un infantómetro. Un observador (la madre), detuvo la cabeza en contacto firme con la parte vertical del infantómetro. El investigador flexionó las rodillas del niño y aplicó los pies con los dedos hacia arriba contra el área móvil del infantómetro, haciendo un ángulo de 90 grados. En los niños mayores de 24 meses se midieron con el estadiómetro de la balanza de palanca, sin zapatos, colocados sobre el piso de la balanza, y horizontal 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 mantuvieron en contacto con el plano vertical, se colocó la escuadra en el vértice de la cabeza para obtener la medición. Todo esto se realizó en el consultorio de Enfermería materno infantil. Estas encuestas fueron aplicadas por el investigador en la UMF No. 21.

VIII. DISEÑO ESTADÍSTICO:

Se realizó el análisis a través de estadística descriptiva, se vaciaron los datos en una sábana de datos, donde se recopiló y se vació dicha información en el programa estadístico SPSS Versión 12 para su análisis final el programa EXCEL, para la elaboración de las tablas de estos datos. Se calcularon para las variables cuantitativa discreta las tendencia de mediana, cualitativas nominal, la tendencia de proporción. En la valoración del estado nutricional se realizo el calculo de cada uno de los indicadores correspondientes.

8.1. CONSIDERACIONES ETICAS.

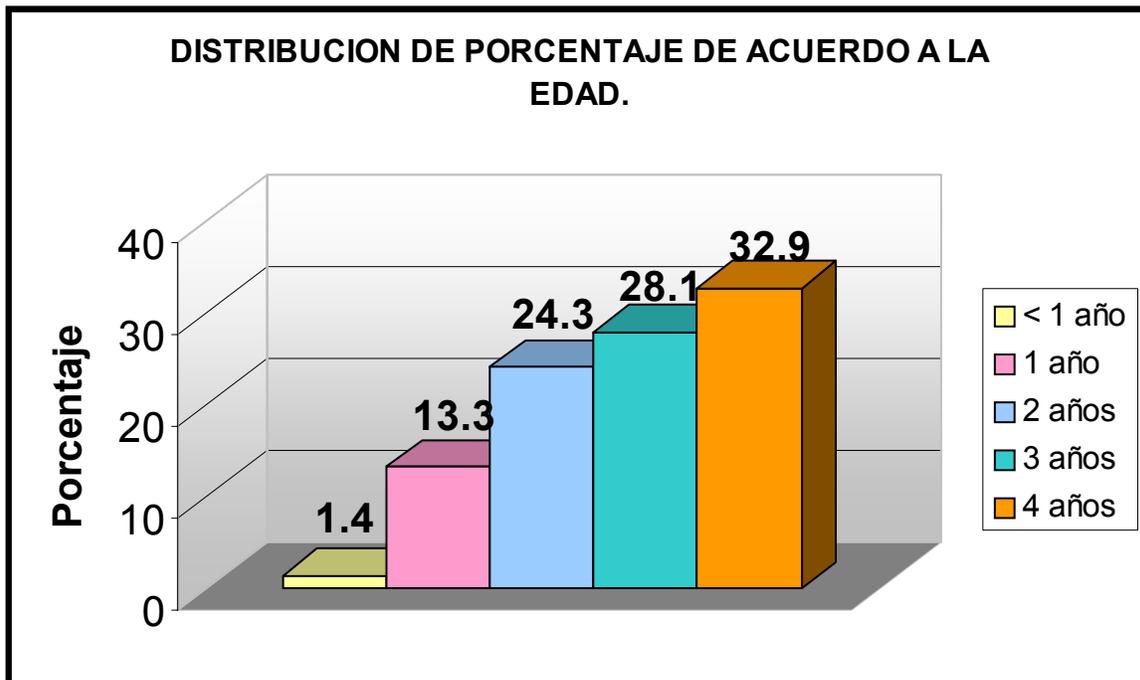
La investigación se realizo de acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación vigente en nuestro país, el trabajo tiene conforme al titulo 2 capitulo I articulo XVIII categoría "I" que dice investigación sin riesgo ya que los individuos, que participan en el estudio únicamente aportan datos a través de la aplicación de n cuestionario lo cual no provoca daños físicos ni mentales. Así mismo no viola las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación donde participan seres humanos, contenidos en las declaración de Helsinki de la asociación medica mundial. Ratificada en Tokio y enmendada en la 52° asamblea mundial en Edimburgo Escocia octubre 2000.

XI. RESULTADOS:

Se realizaron 210 encuestas en niños menores de 5 años a los que también se evaluó su estado nutricional.

De los niños estudiados el 32.9% correspondió a los niños de 4 años, el 28.1% a los de 3 años, el 24.3% a los de 2 años, el 13.3% a los de un año. Tomando encuesta que se tomó un porcentaje similar a la pirámide de población del 2005 de los niños menores de 5 años. La mediana de la edad fue de 3 años.

GRAFICA I.



El sexo que predominó fue el sexo femenino 56% y el 49.5% correspondió al sexo masculino.

CUADRO I DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE ACUERDO AL SEXO.

SEXO	FRECUENCIA	PERCENTAJE
FEMENINO	106	50.5
MASCULINO	104	49.5
TOTAL	210	100.0

El valor antropométrico nutricional de peso para la edad (P/E) en relación a la NOM-031-SSA-1999 del control del niño reporta que el 61.4% de los niños estudiados tienen un estado nutricional normal, 16.7% tienen desnutrición leve, el 13.3% sobrepeso, y el 7.1% obesidad, desnutrición moderada 1.0% y desnutrición grave .5%.

CUADRO II. PORCENTAJE DE ACUERDO AL INDICADOR DE PESO / EDAD.

PESO / EDAD	FRECUENCIA	PERCENTAJE
DESNUTRICIÓN GRAVE	1	.5
DESNUTRICIÓN MODERADA.	2	1.0
DESNUTRICIÓN LEVE.	35	16.7
NORMAL	129	61.4
SOBREPESO	28	13.3
OBESIDAD	15	7.1
TOTAL	210	100.0

En relación al indicador talla para la edad (T/E) en los niños, el 67.1% se observó con talla normal, 12.9% con talla ligeramente baja, 10.5% con una talla ligeramente alta, un 5.2% con una talla baja, y 4.3 con talla alta.

CUADRO III. DISTRIBUCION PORCENTAJE DE ACUERDO AL INDICADOR TALLA / EDAD (T/E)

TALLA / EDAD	FRECUENCIA	PERCENTAJE
NORMAL	141	67.1
LIGERAMENTE BAJA	27	12.9
BAJA	11	5.2
LIGERAMENTE ALTA.	22	10.5
ALTA	9	4.3
TOTAL	210	100.0

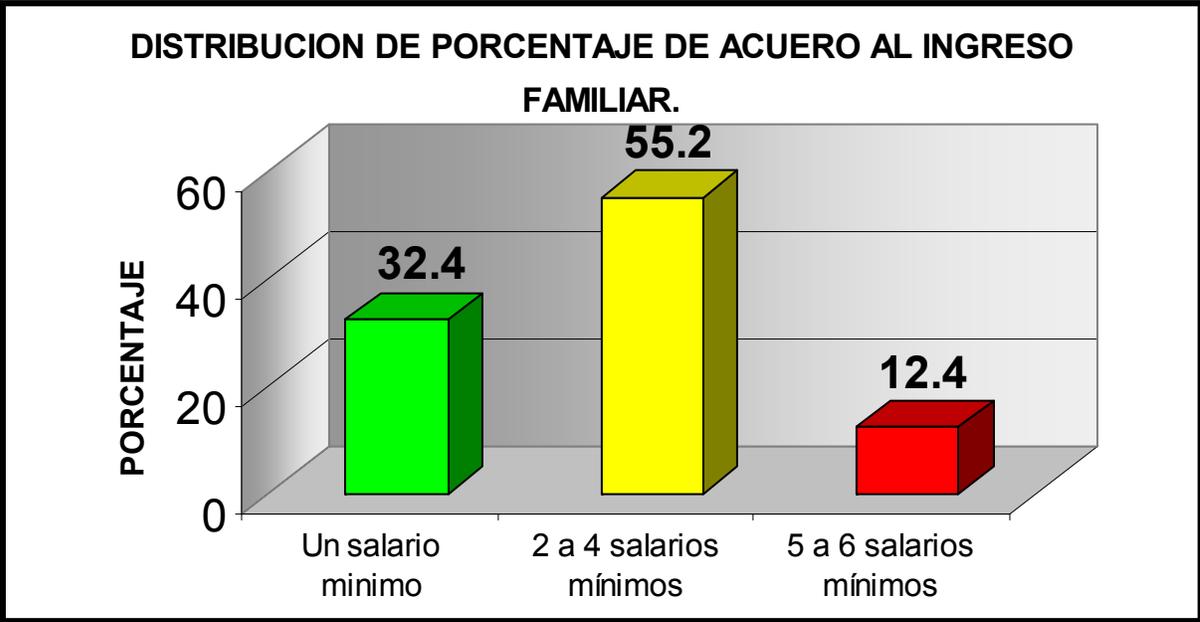
El indicador peso en relación a talla, el 63.3% se encuentra en estado nutricional normal, 17.1% en sobrepeso, el 10.5% con desnutrición leve. 7.6% con obesidad, con desnutrición moderada 1.4%, ningún niño presento desnutrición grave.

CUADRO IV. DISTRIBUCION PORCENTAJE DE ACUERDO AL INDICADOR PESO PARA LA TALLA (P/T).

PESO / TALLA	FRECUENCIA	PERCENTAJE
DESNUTRICIÓN GRAVE	0	0
DESNUTRICIÓN MODERADA.	3	1.4
DESNUTRICIÓN LEVE.	22	10.5
NORMAL	133	63.3
SOBREPESO	36	17.1
OBESIDAD	16	7.6
TOTAL	210	100.0

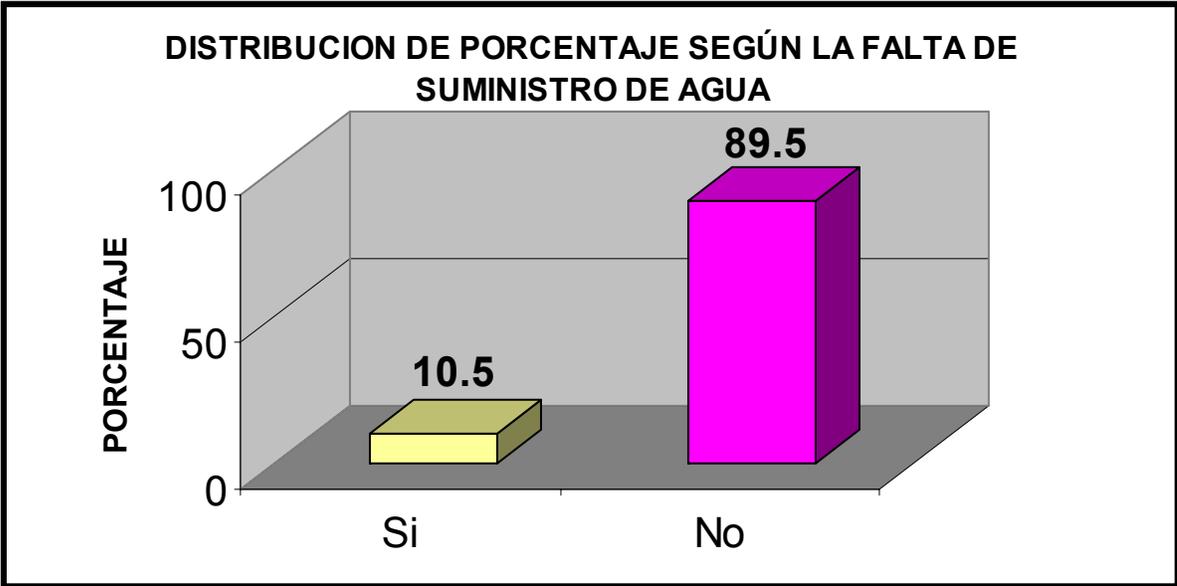
En la encuesta realizada con respecto al Ingreso familiar es de 32.4% corresponde a un salario mínimo mensual, el 55.2% de 2 a 4 salarios mínimos y el 32.4% corresponde a 5 y más salarios mínimos. La mediana del ingreso familiar fue de 2 a 4 salarios mínimos.

GRAFICA II.



En el suministro de agua, se encontró que un 89.5% cuenta con suministro de agua y solo un 10.5% si tiene falta de este.

GRAFICA III.



El 88.6% realizan la higiene diario de su casas, el 21% cada tercer día y el 1.4% cada semana. La mediana fue de realizar la higiene diario.

CUADRO V. DISTRIBUCION DE PORCENTAJE SEGUN HIGIENE DEL HOGAR

HIGIENE DE LA CASA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIARIO	186	88.6
CADA TERCER DÍA	21	10.0
CADA SEMANA	3	1.4
TOTAL	210	100.0

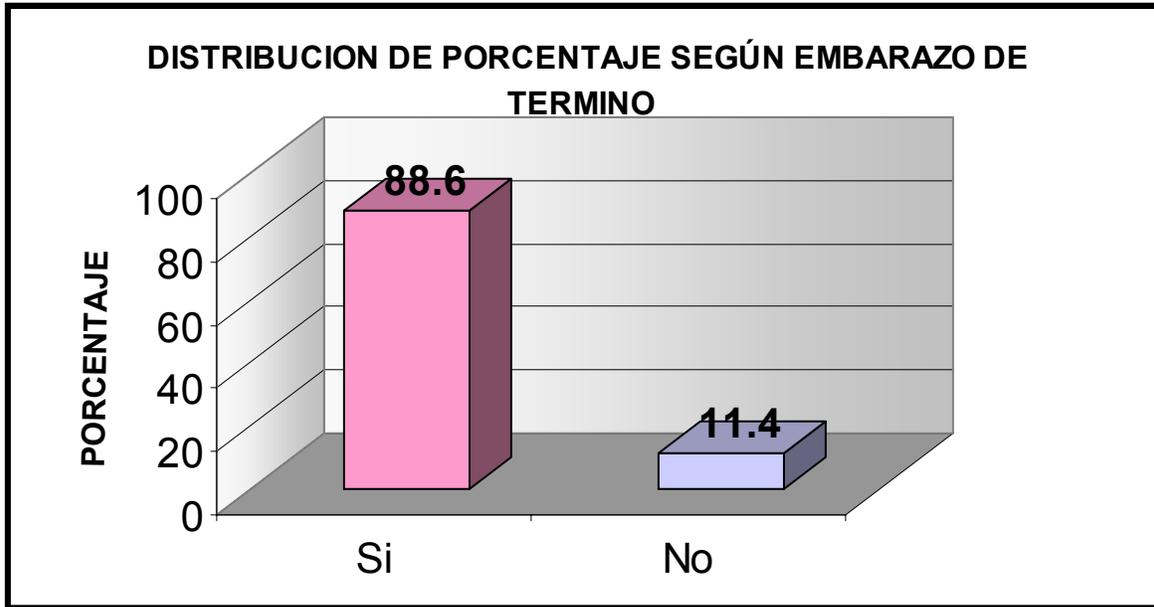
En cuanto a la eliminación de la basura se encontró que el 59.0% tiene una eliminación de la basura diario, el 39.0% cada 3er día y 1.9% cada semana. La mediana fue de eliminación de basura diario.

CUADRO VI. PORCENTAJE DE LA ELIMINACIÓN DE BASURA EN LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

ELIMINACIÓN DE BASURA POR EL CARRO RECOLECTOR.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIARIO	124	59.0
CADA TERCER DÍA	82	39.0
CADA SEMANA	4	1.9
TOTAL	210	100.0

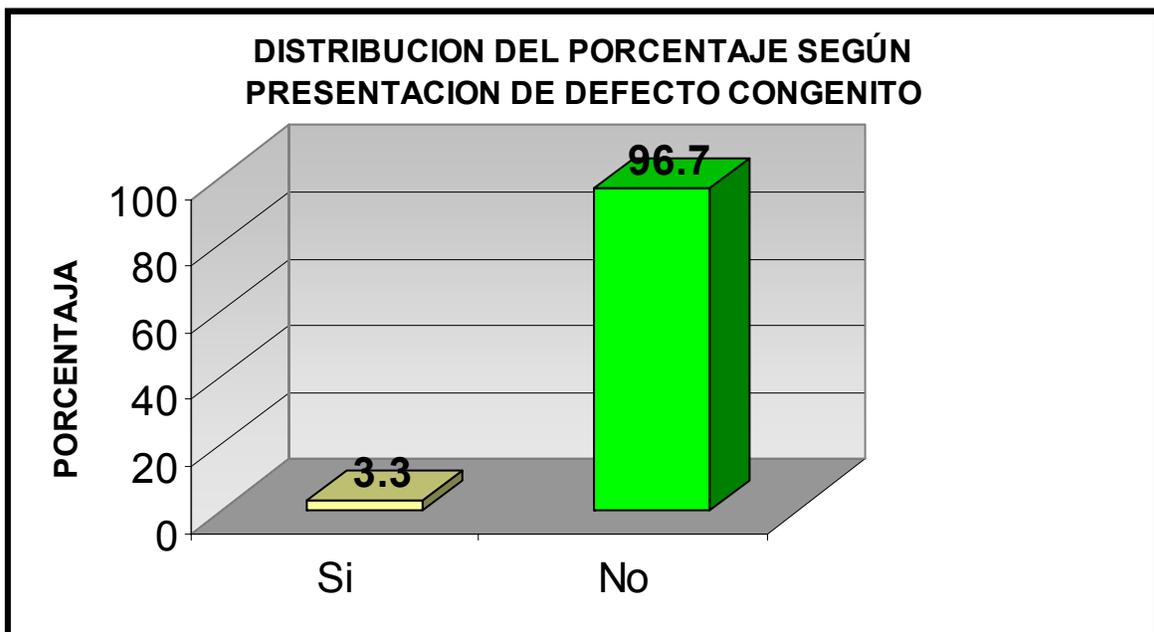
El 88.6% fueron con embarazo a termino y 11.4% no lo fueron.

GRAFICA IV.



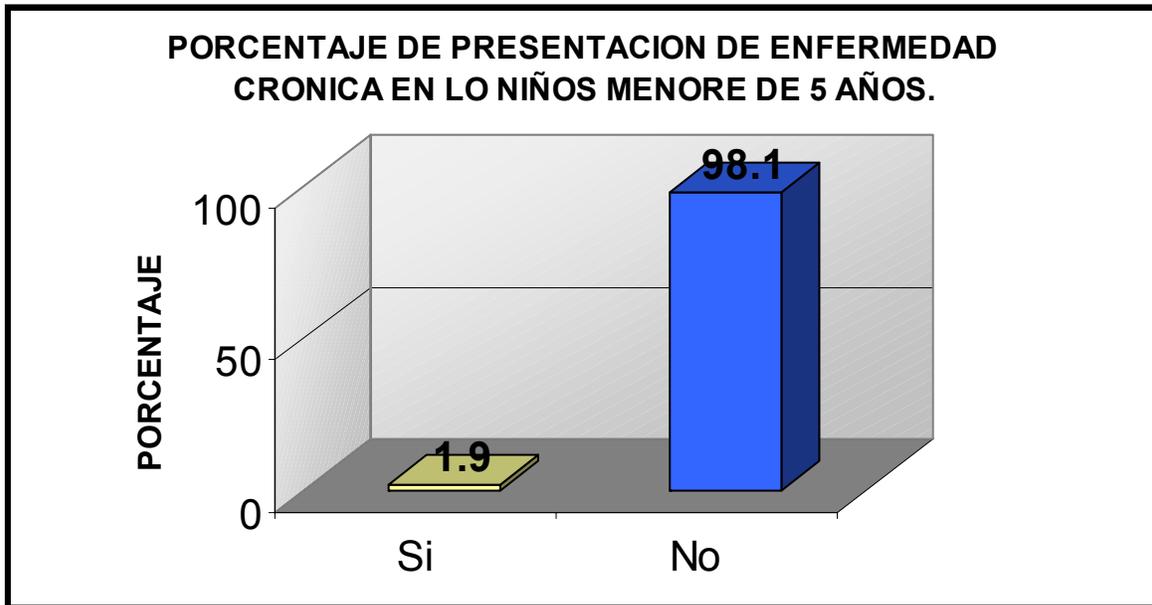
Respeto a la pregunta sobre el defecto congénito se encontró que 96.7% no tuvo defecto congénito y un 3.3% con defecto congénito (reflujo gastroesofagico, y estenosis del uréter).

GRAFICA V.



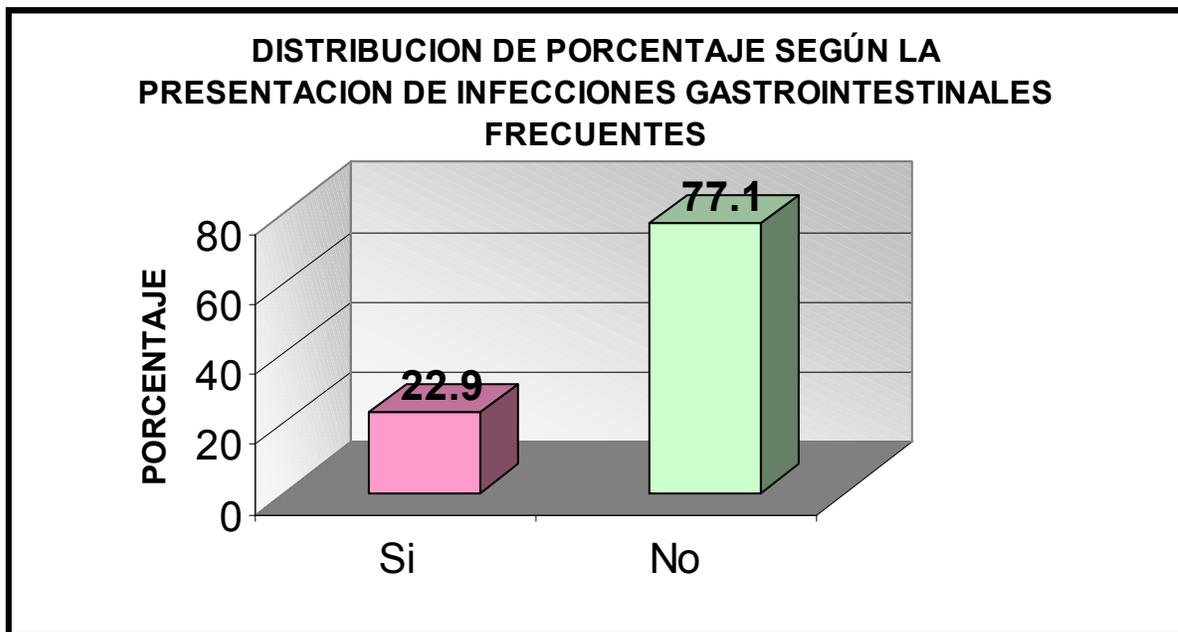
En relación a enfermedad crónica el 98.1% no presenta enfermedad crónica y el 1.9% si. (asma y epilepsia).

GRAFICA VI.



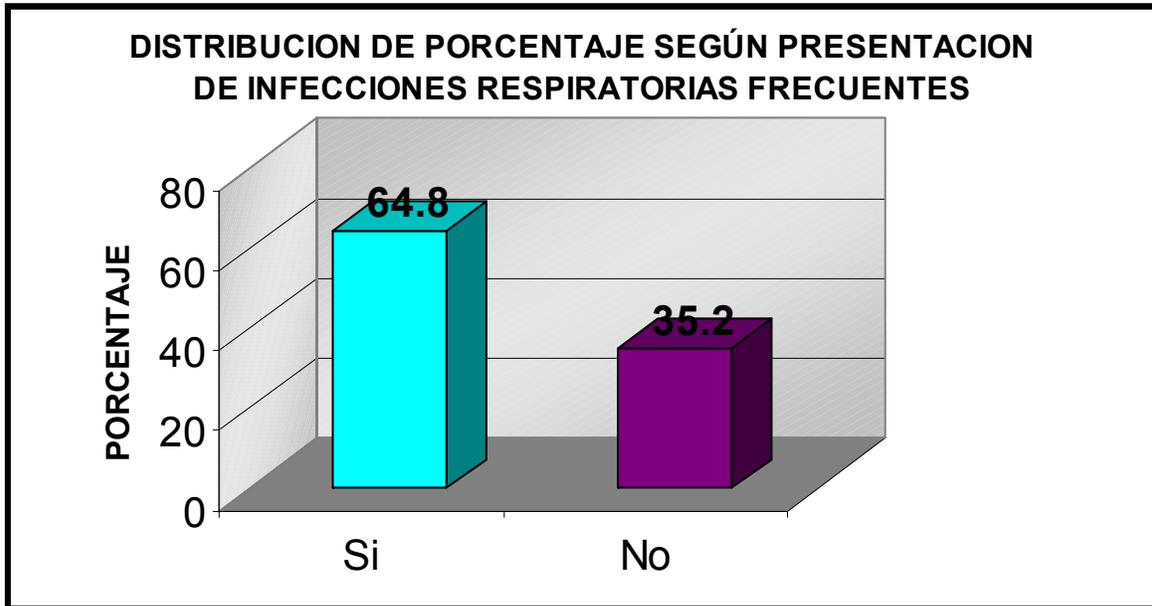
Se observo que 77.1% no tiene infecciones gastrointestinales frecuentes, y el 22.9% si las presenta.

GRAFICA VII



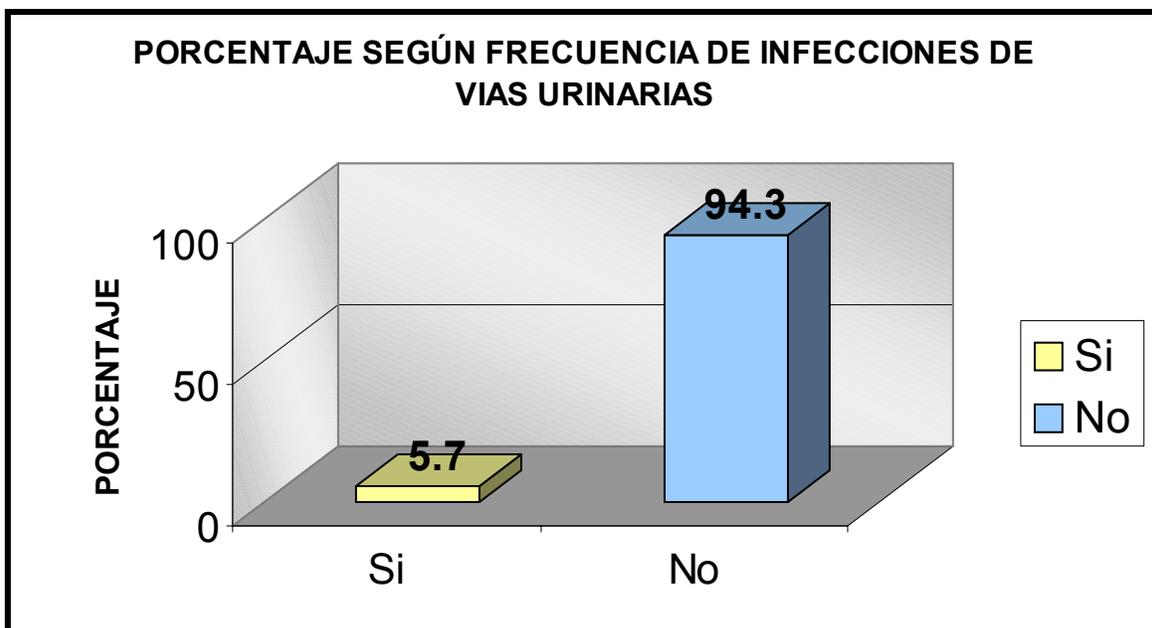
Se observo que un 64.3% presentaron infecciones respiratorias frecuentes y un 35.2% no lo presentaron

GRAFICA VIII.



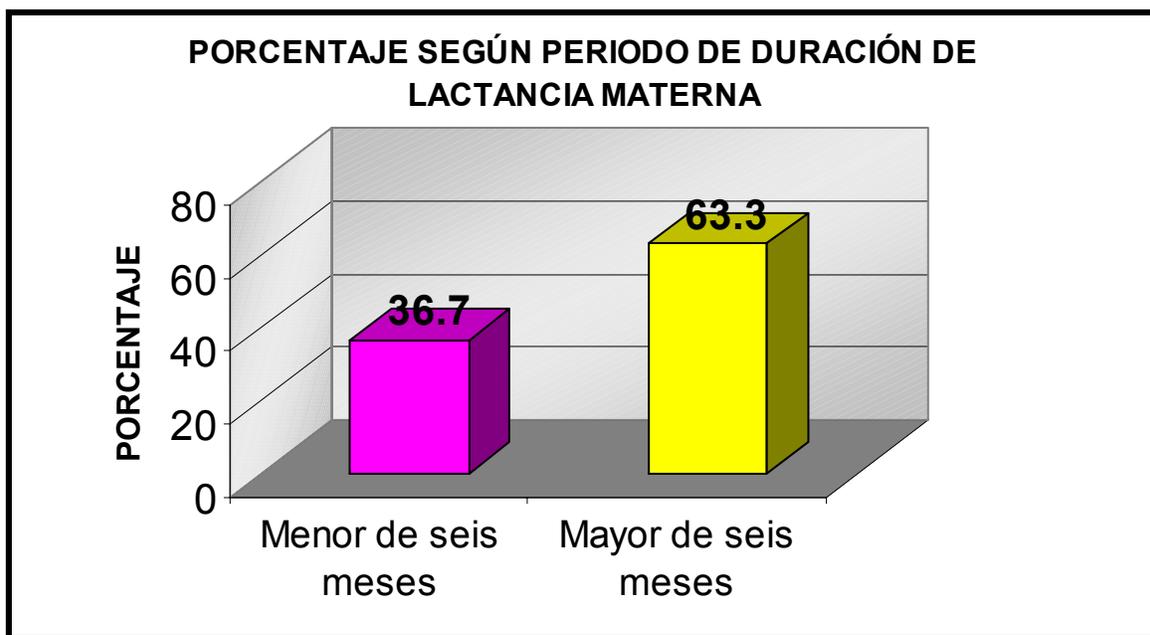
En el estudio realizado observamos que solo un pequeño porcentaje 5.7%, cursan con infecciones urinarias frecuentes, el 94.3%, no presentaron infecciones de vías urinarias.

GRAFICA IX.



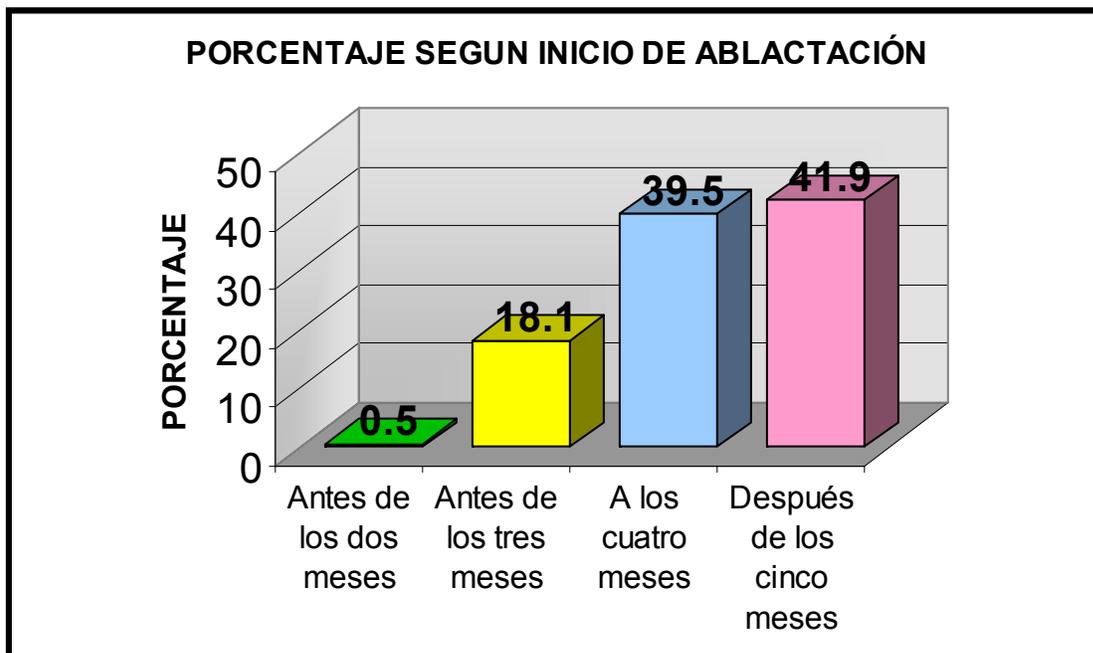
En la encuesta realizada, observamos que el mayor porcentaje 63.3% le dieron lactancia materna durante mas de 6 meses y solo un 36.7% menos de 6 meses. La mediana fue lactancia materna mayor de 6 meses.

GRAFICA X.



En el presente estudio observamos que la edad mas frecuente en las que las madres inician la ablactación es después de los 5 meses de edad, con un porcentaje 41.9%, a los 4 meses 39.5%, a los 3 meses 18.1% y antes de los dos meses .5%. La mediana fue a los 4 meses de inicio de ablactación.

GRAFICA XI.



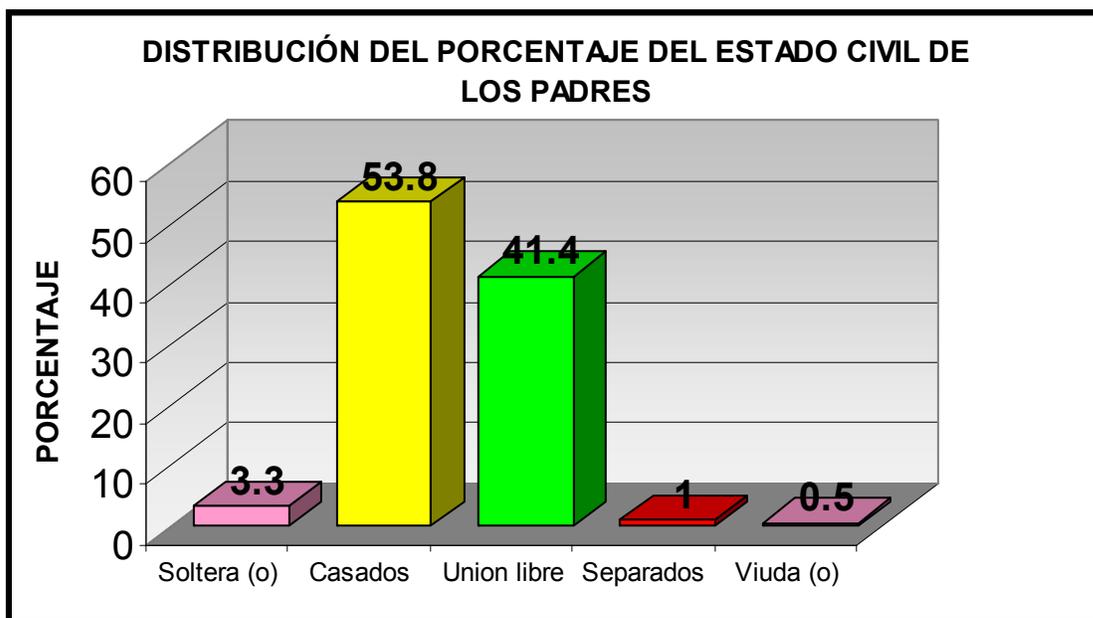
Se observo que el 91% de los niños no presenta ningún tipo de alergia y solo 9.0% si lo presenta. (proteína de la leche, nuez, fresa, manzana, durazno).

CUADRO VII. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE SEGÚN PRESENCIA DE ALERGIA A LOS ALIMENTOS.

ALERGIA A LOS ALIMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	9.0
NO	191	91.0
TOTAL	210	100.0

El estado civil fue de 3.3% solteros, de 53.8 casados, 41.4% unión libre, el 1% fue separados, 0.5 % Viudez. El 4.8% de los padres se encuentran ausentes.

GRAFICA X.



Observamos que el 90% de las madres no fuman y que un 10% si lo realizan.

CUADRO VIII. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DEL TABAQUISMO EN LA MADRE.

TABAQUISMO DE LA MADRE.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	10.0
NO	189	90.0
TOTAL	210	100.0

Observamos que el 34.38% de los padres fuman y el 65.5% no lo realizan

CUADRO XI. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DEL TABAQUISMO EN EL PADRE.

TABAQUISMO EN EL PADRE	FRECUENCIA.	PORCENTAJE.
SI	70	34.38
NO	133	65.5
TOTAL	203	100

Observamos que un 96.2% no consumen alcohol y 3.8% si ingieren alcohol.

CUADRO X. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE ALCOHOLISMO EN LA MADRE

ALCOHOLISMO EN LA MADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	3.8
No	202	96.2
Total	210	100.0

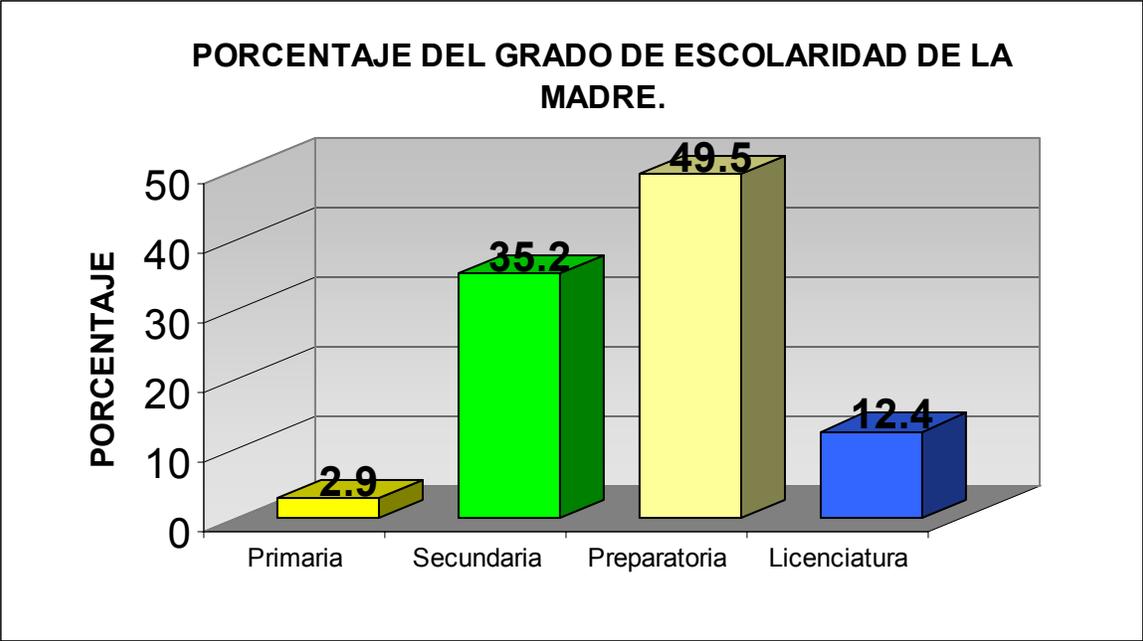
El 65.2% no consumen alcohol y un 33.4% si lo realizan.

CUADRO XI. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE ALCOHOLISMO EN EL PADRE

ALCOHOLISMO EN EL PADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	68	33.4
No	135	65.2
Total	203	100

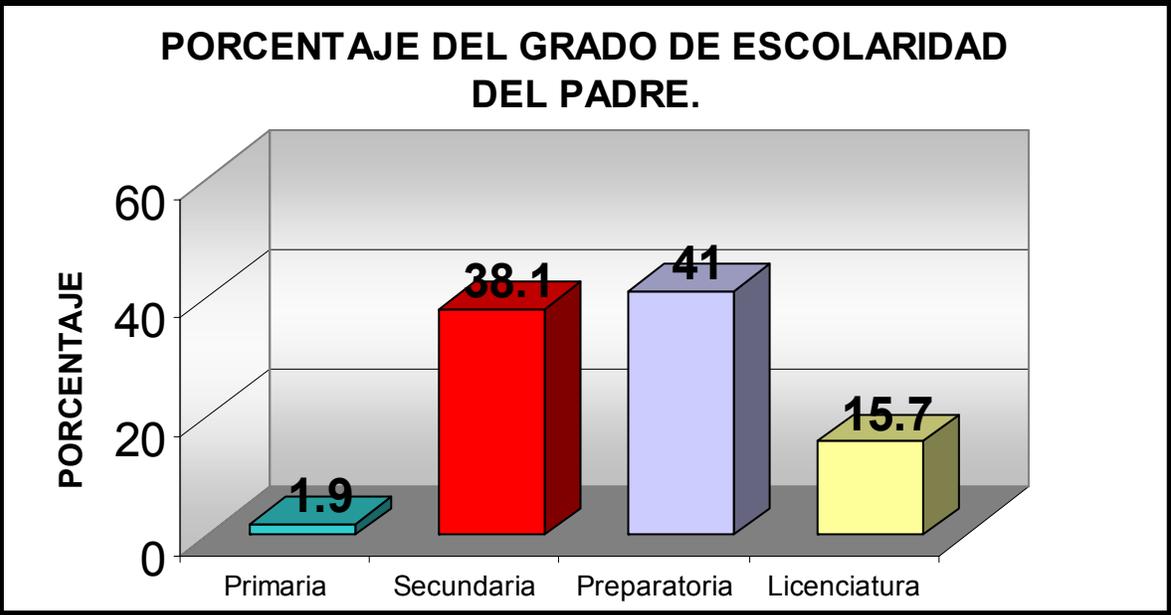
La escolaridad de la Madre fue 2.9% primaria, 35.2% secundaria, 49.5% preparatoria, 12.4% licenciatura.

GRAFICA XI.



De la escolaridad del padre, el 1.9% tiene escolaridad de primaria, el 38.1% secundaria, 41% preparatoria, 15.7% licenciatura.

GRAFICA XII.



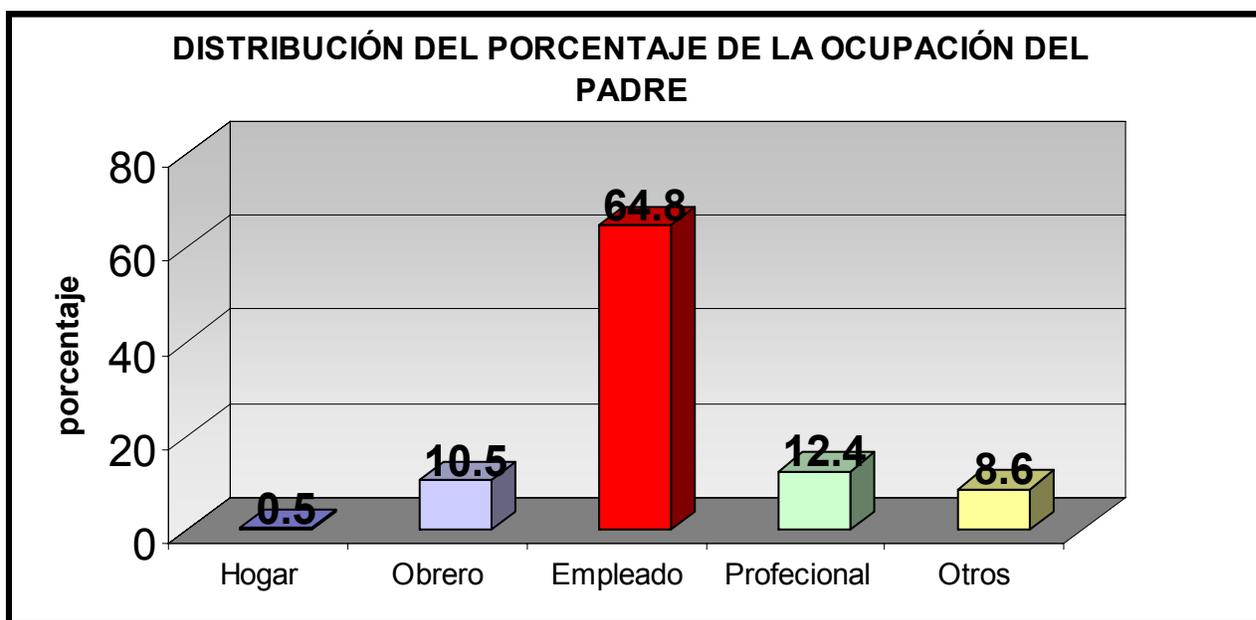
Observamos que la ocupación de la madre, se presentó 62.4% ama de casa, 1.4% obrera, 24.8% empleada, el 7.6% profesional, 3.8% otros.

CUADRO XII. DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LA OCUPACIÓN DE LA MADRE.

Ocupación de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	131	62.4
Obrera	3	1.4
Empleada	52	24.8
Profesional	16	7.6
Otros	8	3.8
Total	210	100.0

El 0.5% correspondió a la ocupación en el hogar, el 10.5% obrero, el 64.8% empleado, el 12.4% profesional

GRAFICA XIII.



En relación al esquema de vacunación se observó que 91.4% tienen un cuadro de vacunación completo para edad y solo un 8.6% no lo tienen.

CUADRO XIII. DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN ESQUEMA DE VACUNACIÓN.

ESQUEMA DE VACUNACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	192	91.4
No	18	8.6
Total	210	100.0

Evaluando el indicador peso/ edad, en relación a la edad y sexo, observamos que se presentó un caso de desnutrición grave en un niño de 1 año de edad, del sexo masculino, se presentaron 2 casos de desnutrición moderada, a la edad de 1 año y 2 años, ambos del sexo masculino, se presentaron 36 casos de desnutrición leve, con predominio del sexo femenino a los 2 años, se presentaron 129 casos de estado nutricional normal, siendo con predominio a la edad de los 4 años en el sexo femenino, se presentaron 28 casos de sobrepeso, con un predominio a los 3 años y del sexo masculino, y se presentaron 15 casos de obesidad, con un predominio a los 4 años en el sexo femenino.

CUADRO XIV. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INDICADOR PESO/EDAD EN RELACION A LA EDAD Y SEXO.

EDAD	< 1 año	< 1 año	1 año	1 año	2 años	2 años	3 años	3 años	4 años	4 años	
SEXO.	Femenino	Masculino	TOTAL								
Desnutrición grave	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Desnutrición moderada.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Desnutrición leve.	0	0	4	4	7	3	2	6	5	4	35
Normal	1	1	7	6	12	18	20	18	27	19	129
Sobrepeso	0	1	3	2	3	3	4	6	1	5	28
Obesidad	0	0	0	0	3	1	1	2	5	3	15
TOTAL	1	2	15	13	25	26	27	32	38	31	210

Evaluando el indicador, talla/ edad, en relación a la edad y sexo, observamos que se presentaron 141 casos de talla normal, con predominio entre los 3 y 4 años de edad, se presentaron 27 casos de talla ligeramente baja con un predominio de 10 caso a la edad de 4 años, se presentaron 11 casos de talla baja, con predominio de 6 casos a la edad de un año, siendo mas frecuente en el sexo masculino, 22 casos de talla ligeramente alta, con predominio a los 4 años de edad, con 9 casos, siendo más frecuente en el sexo femenino, y 9 casos de talla alta, con predominio a la edad de 4 años, siendo más frecuente en el sexo femenino.

CUADRO XV. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INDICADOR TALLA /EDAD EN RELACION A LA EDAD Y EL SEXO.

EDAD	< 1 año	< 1 año	1 año	1 año	2 años	2 años	3 años	3 años	4 años	4 años	
SEXO.	Femenino	Masculino	TOTAL								
Normal	0	1	10	4	16	21	21	23	23	22	141
Ligeramente baja	0	1	3	1	4	1	3	4	5	5	27
Baja	0	0	1	5	0	1	0	2	2	0	11
Ligeramente alta	1	0	0	2	3	3	2	2	6	3	22
Alta	0	0	1	1	2	0	1	1	2	1	9
TOTAL	1	2	15	13	25	26	27	32	38	31	210

Evaluando el indicador peso/ talla, observamos, que no se presentaron casos de desnutrición grave, se presentaron 3 casos de desnutrición moderada, con un predominio de 1 año, 22 casos de desnutrición leve, con predominio de 9 casos a la edad de los 2 años, con una frecuencia mayor en el sexo femenino, 133 casos con estado nutricional normal, con predominio a la edad de los 4 años, mas frecuencia en el sexo femenino, 36 casos de sobrepeso, con un predominio a los 3 años, con una frecuencia mayor en el sexo masculino, 16 casos de obesidad, con un predominio a los 4 años de edad, con una frecuencia por igual en ambos sexos.

CUADRO XVI. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN EL INDICADOR PESO/ TALLA, EN RELACION A LA EDAD Y EL SEXO.

EDAD	< 1 año	< 1 año	1 año	1 año	2 años	2 años	3 años	3 años	4 años	4 años	
SEXO.	Femenino	Masculino	TOTAL								
Desnutrición grave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desnutrición moderada.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
Desnutrición leve.	1	0	1	1	5	4	3	3	1	3	22
Normal	0	2	11	11	10	15	18	19	27	20	133
Sobrepeso	0	0	2	0	3	4	6	9	7	5	36
Obesidad	0	0	0	0	6	3	0	1	3	3	16
TOTAL	1	2	15	13	25	26	27	32	38	31	210

Evaluando el indicador, peso / talla en los niños menores de 5 años en relación al salario mínimo encontramos, que se presento un caso de desnutrición leve, con un ingreso de 2 a 4 salarios mínimos, 2 casos de desnutrición moderada con un ingreso de un salario mínimo, desnutrición leve se presentaron 35 casos, con un predominio de presentación con ingreso de un salario mínimo, 129 casos de estado nutricional normal, con predominio de 2 a 4 salarios mínimos, 28 casos de sobrepeso, con predominio de 2 a 4 salarios mínimos, 15 casos con obesidad, con predominio de 2 a 4 salarios mínimos.

CUADRO XVII. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN PESO PARA LA TALLA EN RELACION AL SALARIO MINIMO.

PESO / TALLA	Un salario mínimo	2 a 4 salarios mínimos	5 y más salarios mínimos	TOTAL
DESNUTRICIÓN GRAVE	0	1	0	1
DESNUTRICIÓN MODERADA.	2	0	0	2
DESNUTRICIÓN LEVE.	18	16	1	35
NORMAL	38	75	16	129
SOBREPESO	9	15	4	28
OBESIDAD	1	9	5	15
TOTAL	68	116	26	210

Evaluando el indicador, peso /talla en relación a las infecciones gastrointestinales y a la edad, observamos, que, no se presentó desnutrición grave, 3 casos de desnutrición moderada, sin presentación de infecciones gastrointestinales, 22 casos de desnutrición leve, con 7 casos con presentación de infecciones gastrointestinales, 133 casos de estado nutricional normal, con una presentación de 32 casos de infecciones gastrointestinales, 36 casos de sobrepeso, con una presentación de 6 casos de infecciones gastrointestinales, 16 casos de obesidad, con una presentación de 3 casos de infecciones gastrointestinales.

CUADRO XVIII. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INDICADOR PESO/ TALLA EN RELACION A LA PRESENTACIÓN DE INFECCIONES GASTROINTRESTINALES.

PESO / TALLA	SI	NO	TOTAL
DESNUTRICIÓN GRAVE	0	0	0
DESNUTRICIÓN MODERADA.	0	3	3
DESNUTRICIÓN LEVE.	7	15	22
NORMAL	32	101	133
SOBREPESO	6	30	36
OBESIDAD	3	13	16
TOTAL	48	162	210

Evaluando el indicador peso/ talla en relación a las infecciones respiratorias, observamos que no presentaron casos de desnutrición grave, 3 casos de desnutrición moderada, con presentación de infecciones respiratorias, 22 casos de desnutrición leve, con 18 casos de presentación de infecciones respiratorias, 133 casos de estado nutricional, con una frecuencia de 34 casos con presentación de infecciones respiratoria, 36 casos con sobrepeso, con una presentación de 23 casos con presentación de infecciones respiratorias, 16 casos de obesidad con un presentación de 8 casos de infecciones respiratorias.

CUADRO XIX. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN EL INDICADOR PESO/ TALLA EN RELACION A LA PRESENTACIÓN DE INFECCIONES RESPIRATORIAS.

	INFECCIONES	RESPIRATORIAS	FRECIENTES.
PESO / TALLA	SI	NO	TOTAL
DESNUTRICIÓN GRAVE	0	0	0
DESNUTRICIÓN MODERADA.	3	0	3
DESNUTRICIÓN LEVE.	18	4	22
NORMAL	84	49	133
SOBREPESO	23	13	36
OBESIDAD	8	8	16
TOTAL	136	74	210

Evaluando el indicador peso/ talla, en relación a la escolaridad de la madre, observamos, que no se presentó desnutrición grave, 3 casos de desnutrición moderada, con predominio de escolaridad secundaria, 22 casos de desnutrición leve, con predominio en escolaridad preparatoria, 133 casos de estado nutricional normal, con predominio de escolaridad preparatoria, 36 casos con sobrepeso, con Predominio con escolaridad, preparatoria, 16 caos con obesidad, con predominio de escolaridad, preparatoria.

CUADRO XX. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN INDICADOR DE PESO/ TALLA EN RELACION A LA ESCOLARIDAD DE LA MADRE.

Peso / talla	Escolaridad de la madre						TOTAL
	Analfabeta	Sabe leer y escribir	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura	
Desnutrición grave	0	0	0	0	0	0	0
Desnutrición moderada.	0	0	0	3	0	0	3
Desnutrición leve.	0	0	2	9	10	1	22
Normal	0	0	2	49	60	22	133
Sobrepeso	0	0	2	11	22	1	36
Obesidad	0	0	0	2	12	2	16
TOTAL	0	0	6	74	104	26	210

Evaluando el indicador peso/ talla, en relación a la ocupación de la madre, observamos, que no se presentó desnutrición grave, 3 casos de desnutrición moderada, con presentación en ocupación de la madre, en un caso ama de casa, obrera y empleada, 22 casos de desnutrición leve, con un predominio en 16 casos en ama de casa, 133 casos con estado nutricional normal, con un predominio de 84 casos con ocupación de ama de casa, 36 casos con sobrepeso con un predominio de 21 casos con ocupación de ama de casa, 16 casos con obesidad, con un predominio de ama de casa.

CUADRO XXI. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INDICADOR PESO/ TALLA EN RELACION A LA OCUPACIÓN DE LA MADRE.

	Ocupación de la madre					
	Ama de casa	Obrera	Empleada	Profesional	Otros	TOTAL
Desnutrición grave	0	0	0	0	0	0
Desnutrición moderada.	1	1	1	0	0	3
Desnutrición leve.	16	0	5	1	0	22
Normal	84	1	30	13	5	133
Sobrepeso	21	1	11	1	2	36
Obesidad	9	0	5	1	1	16
Total	131	3	52	16	8	210

Evaluando el indicador peso / talla en relación al estado civil de los padres, observamos, que no se presentó desnutrición grave, 3 casos de desnutrición moderada, con un predominio de estado civil de casado, 22 casos de desnutrición leve con un predominio de casados, 133 casos de estado nutricional normal, con un predominio de estado civil de casados, 36 casos de sobrepeso con un predominio de casados, 16 casos de obesidad con un predominio de casados y unión libre.

CUADRO XXI. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INDICADOR DE PESO/ TALLA EN RELACION AL ESTADO CIVIL DE LOS PADRES.

	Estado civil						TOTAL
	Soltera (o)	Casados	Unión libre	Separados	Divorciados	Viuda (o)	
Desnutrición grave	0	0	0	0	0	0	0
Desnutrición moderada.	1	2	0	0	0	0	3
Desnutrición leve.	0	12	10	0	0	0	22
Normal	3	69	59	1	0	1	133
Sobrepeso	3	22	10	1	0	0	36
Obesidad	0	8	8	0	0	0	16
TOTAL	7	113	87	2	0	1	210

X. CONCLUSIONES:

En el presente estudio, de la evaluación del estado nutricional del menor de 5 años se observó que el porcentaje de desnutrición en relación al indicador peso/edad, (P/E) no se modifica de acuerdo a las estadísticas mundiales y regionales con un resultado obtenido de 16.7% en desnutrición leve, sin embargo observamos que el porcentaje de sobrepeso y la obesidad aumentan, en relación a la última encuesta nacional de México de 2000, con una presentación 13.3% en sobrepeso y 7.1 en obesidad.

Con respecto al indicador talla / edad (T/E), se observó que 67% tiene talla normal, y solo un bajo porcentaje representa una desnutrición crónica.

En relación al indicador Peso / talla, (P/T), observamos que la prevalencia de desnutrición leve disminuye a un 10.5%, pero el sobrepeso y la obesidad aumentan, en un 17.1% de sobrepeso y un 7.6% de obesidad.

También se observó que las infecciones de vías respiratorias, infecciones gastrointestinales, e infecciones urinarias, no tienen relación en con respecto al estado nutricional en el menor de 5 años, en el presente estudio. Se observa que el grado de escolaridad aumentó a nivel preparatoria tanto en la madre como en el padre con un porcentaje de 49.5% y 41% respectivamente.

El ingreso familiar económico se observa que el ingreso bajo tiene impacto sobre la desnutrición y en los hogares que se tiene una percepción mayor de ingreso económico, se presenta obesidad, lo que ameritará educación a la familia para que tener una mejor educación nutricional para detener la tendencia progresiva de la obesidad. Concluyendo que sobrepeso y la obesidad y la desnutrición son problemas de Salud de alta prevalencia en niños y se asocia con el estado socioeconómico alto y bajo respectivamente, por lo que requiere de acciones de prevención para evitar riesgos en la salud en un futuro.

XI. SUGERENCIAS:

El equipo de salud deberá de integrar para llevar un buen control del crecimiento y desarrollo de los niños menores de 5 años a través de actividades como:

- a) Medición de peso y talla
- b) Registro de estas mediciones en su cartilla de salud
- c) Clasificación del estado nutricional con base en el cuadro clínico e interpretación de los indicadores antropométricos.
- d) Incorporación a un programa de orientación, educación alimentaría y aun programa de recuperación nutricia, en función del estado nutricional.

El médico Familiar como líder del equipo multidisciplinario deberá aplicar estrategias nutricionales.

Promoción, protección y apoyo a la lactancia materna, y hacer énfasis en el inicio de la ablactación para mejorar la situación nutricional.

Tratamientos con antiparasitarios, eliminar los parásitos del intestino del niño, para favorecer una mejor absorción de los nutrimentos y ayudar a su crecimiento y desarrollo.

Continuar con la administración de Hierro, para prevenir la deficiencia de hierro y la anemia ferropriva, para propiciar un óptimo crecimiento y desarrollo de los niños.

Mantener vigentes las pláticas de educación nutricional, dirigido a los padres de familia, asistente medico, Médicos Familiares, Residentes en Medicina familiar, enfermeras, la importancia de las medidas antropométricas, con transcripción al expediente clínico para tener un diagnostico del estado nutricional y seguimiento del niño menor de 5 años.

Concienciar a las madres de la importancia de una buena nutrición, limitar el consumo de alimentos de bajo valor nutricional, tomando los alimentos preferentemente de la dieta de la familia, mostrar cómo en la dieta familiar participan los principales grupos de alimentos, así como deben combinarse y variarse.

Fomentar la consulta y control con el Médico familiar y EMI para el control periódico de los menores de 5 años así como fomentar que el esquema de vacunación este completo.

Fortalecer la comunicación con el sector educativo (guarderías, preescolares) para fomentar la educación nutricional.



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL NIÑO DE 0 AÑOS

PESO (KGS) PARA LA EDAD

NIÑAS

EDAD MESES	PESO (KGS)						
	-3D.	-2D.	-1D.	MEDIANA	+1D.	+2D.	+3D.E.
0	3.0	2.2	2.7	3.2	3.8	4.8	4.3
1	2.2	2.0	3.4	4.0	4.8	5.1	5.6
2	2.7	3.3	4.9	4.7	5.4	6.1	6.7
3	3.2	3.9	4.7	5.4	6.2	7.0	7.7
4	3.7	4.5	5.5	6.0	6.8	7.7	8.6
5	4.1	5.0	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3
6	4.6	5.5	6.5	7.2	8.1	9.0	10.0
7	5.0	6.0	6.9	7.7	8.7	9.6	10.6
8	5.5	6.5	7.2	8.2	9.1	10.1	11.1
9	5.7	6.8	7.8	8.8	9.9	10.9	11.9
10	5.9	6.9	7.9	9.0	10.0	11.0	12.0
11	6.2	7.2	8.2	9.2	10.3	11.3	12.3
12	6.4	7.4	8.5	9.5	10.6	11.6	12.7
13	6.6	7.6	8.7	9.8	10.8	11.9	13.0
14	6.7	7.8	8.9	10.0	11.1	12.2	13.3
15	6.9	8.0	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
16	7.0	8.2	9.3	10.4	11.5	12.6	13.7
17	7.2	8.3	9.5	10.6	11.7	12.9	14.0
18	7.3	8.5	9.7	10.8	12.0	13.1	14.2
19	7.5	8.8	9.9	11.0	12.2	13.3	14.5
20	7.6	8.9	10.0	11.2	12.4	13.5	14.7
21	7.7	9.0	10.2	11.4	12.6	13.7	14.9
22	7.8	9.1	10.3	11.5	12.8	13.9	15.1
23	8.0	9.3	10.5	11.7	13.0	14.1	15.3
AÑOS Y MESES							
24	8.3	9.4	10.6	11.8	13.2	14.4	15.6
25	8.4	9.6	10.8	12.0	13.5	14.7	15.9
26	8.5	9.8	11.0	12.2	13.7	15.0	16.2
27	8.6	9.9	11.2	12.4	14.0	15.3	16.5
28	8.8	10.1	11.3	12.6	14.3	15.6	16.8
29	8.9	10.2	11.5	12.8	14.5	15.9	17.1
30	9.0	10.3	11.7	13.0	14.7	16.2	17.4
31	9.1	10.5	11.9	13.2	15.0	16.5	17.7
32	9.2	10.6	12.0	13.4	15.2	16.8	18.0
33	9.4	10.8	12.2	13.6	15.4	17.1	18.3
34	9.5	10.9	12.3	13.8	15.6	17.4	18.6
35	9.6	11.0	12.5	14.0	15.8	17.7	18.9
36	9.7	11.2	12.6	14.1	16.1	18.0	19.2
37	9.8	11.3	12.8	14.3	16.3	18.3	19.5
38	9.9	11.4	12.9	14.4	16.5	18.6	19.8
39	10.0	11.5	13.1	14.6	16.7	18.9	20.1
40	10.1	11.6	13.2	14.8	17.0	19.2	20.4
41	10.2	11.8	13.3	14.9	17.2	19.5	20.7
42	10.3	11.9	13.5	15.1	17.4	19.8	21.0
43	10.4	12.0	13.6	15.2	17.6	20.1	21.3
44	10.5	12.1	13.7	15.4	17.8	20.4	21.6
45	10.6	12.2	13.9	15.6	18.0	20.7	21.9
46	10.7	12.3	14.0	15.7	18.2	21.0	22.2
47	10.8	12.4	14.1	15.8	18.4	21.3	22.5
48	10.9	12.6	14.3	16.0	18.6	21.6	22.8
49	10.9	12.7	14.4	16.1	18.8	21.9	23.1
50	11.0	12.8	14.5	16.2	19.0	22.2	23.4
51	11.1	12.9	14.6	16.4	19.2	22.5	23.7
52	11.2	13.0	14.8	16.5	19.4	22.8	24.0
53	11.3	13.1	14.9	16.7	19.6	23.1	24.3
54	11.4	13.2	15.0	16.8	19.8	23.4	24.6
55	11.5	13.3	15.1	17.0	20.0	23.7	24.9
56	11.5	13.4	15.2	17.1	20.2	24.0	25.2
57	11.6	13.5	15.4	17.2	20.4	24.3	25.5
58	11.7	13.6	15.5	17.4	20.6	24.6	25.8
59	11.7	13.6	15.5	17.4	20.6	24.6	25.8
60	11.8	13.7	15.6	17.5	20.8	24.9	26.1

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional OMS, Ginebra, 1983.
Tomadas de NCHS, Growth curves for Children, Birth-18 years, 1977

IMPRESION



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL MENOR DE 5 AÑOS
PESO (KGS) PARA LA EDAD

NIÑOS

EDAD MESES	PESO (KGS)						
	-3D	-2D	-1D	MEDIANA	+1D	+2D	+3D
0	2.9	2.4	2.0	3.3	3.9	4.3	4.8
1	2.2	2.0	1.8	4.3	5.0	5.6	6.3
2	2.6	2.5	2.3	5.2	6.0	6.8	7.6
3	3.1	3.1	2.9	6.0	6.9	7.7	8.6
4	3.7	3.7	3.5	6.7	7.6	8.5	9.4
5	4.3	4.3	4.1	7.3	8.2	9.1	10.0
6	4.8	4.8	4.6	7.8	8.7	9.6	10.5
7	5.4	5.4	5.2	8.3	9.2	10.1	11.0
8	5.9	5.9	5.7	8.8	9.7	10.6	11.5
9	6.3	6.3	6.1	9.2	10.1	11.0	11.9
10	6.8	6.8	6.6	9.6	10.5	11.4	12.3
11	7.0	7.0	6.8	9.9	10.8	11.7	12.6
12	7.1	7.1	6.9	10.1	11.0	11.9	12.8
13	7.3	7.3	7.1	10.4	11.3	12.2	13.1
14	7.5	7.5	7.3	10.6	11.5	12.4	13.3
15	7.6	7.6	7.4	10.8	11.7	12.6	13.5
16	7.7	7.7	7.5	11.0	11.9	12.7	13.6
17	7.8	7.8	7.6	11.1	12.0	12.8	13.7
18	7.9	7.9	7.7	11.2	12.1	12.9	13.8
19	8.0	8.0	7.8	11.3	12.2	13.0	13.9
20	8.1	8.1	7.9	11.4	12.3	13.1	14.0
21	8.2	8.2	8.0	11.5	12.4	13.2	14.1
22	8.3	8.3	8.1	11.6	12.5	13.3	14.2
23	8.4	8.4	8.2	11.7	12.6	13.4	14.3
24	8.5	8.5	8.3	11.8	12.7	13.5	14.4
25	8.6	8.6	8.4	11.9	12.8	13.6	14.5
26	8.7	8.7	8.5	12.0	12.9	13.7	14.6
27	8.8	8.8	8.6	12.1	13.0	13.8	14.7
28	8.9	8.9	8.7	12.2	13.1	13.9	14.8
29	9.0	9.0	8.8	12.3	13.2	14.0	14.9
30	9.1	9.1	8.9	12.4	13.3	14.1	15.0
31	9.2	9.2	9.0	12.5	13.4	14.2	15.1
32	9.3	9.3	9.1	12.6	13.5	14.3	15.2
33	9.4	9.4	9.2	12.7	13.6	14.4	15.3
34	9.5	9.5	9.3	12.8	13.7	14.5	15.4
35	9.6	9.6	9.4	12.9	13.8	14.6	15.5
36	9.7	9.7	9.5	13.0	13.9	14.7	15.6
37	9.8	9.8	9.6	13.1	14.0	14.8	15.7
38	9.9	9.9	9.7	13.2	14.1	14.9	15.8
39	10.0	10.0	9.8	13.3	14.2	15.0	15.9
40	10.1	10.1	9.9	13.4	14.3	15.1	16.0
41	10.2	10.2	10.0	13.5	14.4	15.2	16.1
42	10.3	10.3	10.1	13.6	14.5	15.3	16.2
43	10.4	10.4	10.2	13.7	14.6	15.4	16.3
44	10.5	10.5	10.3	13.8	14.7	15.5	16.4
45	10.6	10.6	10.4	13.9	14.8	15.6	16.5
46	10.7	10.7	10.5	14.0	14.9	15.7	16.6
47	10.8	10.8	10.6	14.1	15.0	15.8	16.7
48	10.9	10.9	10.7	14.2	15.1	15.9	16.8
49	11.0	11.0	10.8	14.3	15.2	16.0	16.9
50	11.1	11.1	10.9	14.4	15.3	16.1	17.0
51	11.2	11.2	11.0	14.5	15.4	16.2	17.1
52	11.3	11.3	11.1	14.6	15.5	16.3	17.2
53	11.4	11.4	11.2	14.7	15.6	16.4	17.3
54	11.5	11.5	11.3	14.8	15.7	16.5	17.4
55	11.6	11.6	11.4	14.9	15.8	16.6	17.5
56	11.7	11.7	11.5	15.0	15.9	16.7	17.6
57	11.8	11.8	11.6	15.1	16.0	16.8	17.7
58	11.9	11.9	11.7	15.2	16.1	16.9	17.8
59	12.0	12.0	11.8	15.3	16.2	17.0	17.9
60	12.1	12.1	11.9	15.4	16.3	17.1	18.0
61	12.2	12.2	12.0	15.5	16.4	17.2	18.1
62	12.3	12.3	12.1	15.6	16.5	17.3	18.2
63	12.4	12.4	12.2	15.7	16.6	17.4	18.3
64	12.5	12.5	12.3	15.8	16.7	17.5	18.4
65	12.6	12.6	12.4	15.9	16.8	17.6	18.5
66	12.7	12.7	12.5	16.0	16.9	17.7	18.6
67	12.8	12.8	12.6	16.1	17.0	17.8	18.7
68	12.9	12.9	12.7	16.2	17.1	17.9	18.8
69	13.0	13.0	12.8	16.3	17.2	18.0	18.9
70	13.1	13.1	12.9	16.4	17.3	18.1	19.0
71	13.2	13.2	13.0	16.5	17.4	18.2	19.1
72	13.3	13.3	13.1	16.6	17.5	18.3	19.2
73	13.4	13.4	13.2	16.7	17.6	18.4	19.3
74	13.5	13.5	13.3	16.8	17.7	18.5	19.4
75	13.6	13.6	13.4	16.9	17.8	18.6	19.5
76	13.7	13.7	13.5	17.0	17.9	18.7	19.6
77	13.8	13.8	13.6	17.1	18.0	18.8	19.7
78	13.9	13.9	13.7	17.2	18.1	18.9	19.8
79	14.0	14.0	13.8	17.3	18.2	19.0	19.9
80	14.1	14.1	13.9	17.4	18.3	19.1	20.0
81	14.2	14.2	14.0	17.5	18.4	19.2	20.1
82	14.3	14.3	14.1	17.6	18.5	19.3	20.2
83	14.4	14.4	14.2	17.7	18.6	19.4	20.3
84	14.5	14.5	14.3	17.8	18.7	19.5	20.4
85	14.6	14.6	14.4	17.9	18.8	19.6	20.5
86	14.7	14.7	14.5	18.0	18.9	19.7	20.6
87	14.8	14.8	14.6	18.1	19.0	19.8	20.7
88	14.9	14.9	14.7	18.2	19.1	19.9	20.8
89	15.0	15.0	14.8	18.3	19.2	20.0	20.9
90	15.1	15.1	14.9	18.4	19.3	20.1	21.0
91	15.2	15.2	15.0	18.5	19.4	20.2	21.1
92	15.3	15.3	15.1	18.6	19.5	20.3	21.2
93	15.4	15.4	15.2	18.7	19.6	20.4	21.3
94	15.5	15.5	15.3	18.8	19.7	20.5	21.4
95	15.6	15.6	15.4	18.9	19.8	20.6	21.5
96	15.7	15.7	15.5	19.0	19.9	20.7	21.6
97	15.8	15.8	15.6	19.1	20.0	20.8	21.7
98	15.9	15.9	15.7	19.2	20.1	20.9	21.8
99	16.0	16.0	15.8	19.3	20.2	21.0	21.9
100	16.1	16.1	15.9	19.4	20.3	21.1	22.0

Fuente: Medición del Centro de Estudios Nutricionales, OMS, Ginebra, 1955.
 Tomadas de ICHS. Growth curves for Children, Birth-18 years, 1977.



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL MENOR DE 5 AÑOS
TALLA (CMS) PARA LA EDAD

NIÑAS

EDAD MESES	TALLA (CMS)						
	-3 D.	-2 D.	-1 D.	MEDIANA	+1 D.	+2 D.	+3 D.
0	43.4	45.5	47.7	48.9	52.0	54.2	56.4
1	46.7	49.0	51.2	53.5	55.9	58.1	60.4
2	49.6	52.0	54.4	56.8	59.2	61.6	64.0
3	50.4	52.9	55.5	58.1	60.7	63.2	65.6
4	52.1	54.6	57.1	59.5	62.0	64.5	67.0
5	54.3	56.9	59.4	61.8	64.5	67.1	69.6
6	56.0	58.7	61.3	64.1	66.7	69.3	71.9
7	58.5	61.2	63.9	66.6	68.8	71.2	73.9
8	60.9	63.7	66.4	69.1	71.8	74.5	77.2
9	62.2	65.0	67.7	70.4	73.2	75.9	78.7
10	63.5	66.2	69.0	71.8	74.5	77.3	80.1
11	64.7	67.5	70.3	73.1	75.9	78.7	81.5
12	65.8	68.6	71.5	74.3	77.1	80.0	82.8
13	66.9	69.6	72.6	75.5	78.4	81.2	84.1
14	67.9	70.8	73.7	76.7	79.6	82.5	85.4
15	68.9	71.9	74.8	77.8	80.7	83.7	86.6
16	69.9	72.9	75.9	78.9	81.8	84.8	87.8
17	70.8	73.8	76.9	79.9	82.9	86.0	89.0
18	71.7	74.8	77.9	80.9	84.0	87.1	90.1
19	72.6	75.7	78.8	81.9	85.0	88.1	91.2
20	73.4	76.6	79.7	82.8	86.0	89.2	92.3
21	74.3	77.4	80.6	83.8	87.0	90.2	93.4
22	75.1	78.3	81.5	84.7	87.9	91.1	94.4
23	75.9	79.1	82.4	85.6	88.9	92.1	95.3
ANOS/MESES							
20	74.9	78.1	81.3	84.5	87.7	90.9	94.1
21	75.6	78.8	82.1	85.4	88.6	91.9	95.1
22	76.3	79.6	82.9	86.2	89.5	92.8	96.2
23	77.0	80.3	83.7	87.0	90.4	93.8	97.1
24	77.7	81.0	84.5	87.9	91.3	94.7	98.1
25	78.3	81.8	85.2	88.7	92.1	95.6	99.0
26	78.0	82.5	86.0	89.2	93.0	96.5	100.0
27	78.8	83.2	86.7	90.1	93.8	97.3	100.9
28	80.3	83.8	87.4	91.0	94.6	98.2	101.7
29	80.9	84.5	88.1	91.7	95.4	99.0	102.6
30	81.5	85.2	88.8	92.5	96.1	99.8	103.4
31	82.1	85.8	89.5	93.2	96.9	100.6	104.3
32	82.6	86.5	90.2	93.9	97.6	101.4	105.1
33	83.4	87.1	90.9	94.6	98.4	102.1	105.9
34	84.0	87.7	91.5	95.3	99.1	102.9	106.6
35	84.5	88.4	92.2	96.0	100.5	103.6	107.1
36	85.1	89.0	92.8	96.6	101.2	104.3	108.2
37	85.7	89.6	93.4	97.3	101.8	105.0	108.9
38	86.3	90.2	94.0	97.9	102.5	105.6	109.6
39	86.8	90.7	94.7	98.5	103.1	106.4	110.3
40	87.4	91.3	95.3	99.2	103.8	107.1	111.0
41	87.9	91.9	95.8	99.8	104.4	107.8	111.7
42	88.4	92.4	96.4	100.4	105.1	108.4	112.4
43	89.0	93.0	97.0	101.0	105.7	109.1	113.1
44	89.5	93.5	97.6	101.6	106.3	109.7	113.8
45	90.0	94.1	98.1	102.2	106.9	110.4	114.5
46	90.5	94.6	98.7	102.8	107.5	111.0	115.1
47	91.0	95.1	99.3	103.4	108.1	111.6	115.8
48	91.5	95.6	99.8	104.0	108.7	112.2	116.4
49	92.0	96.1	100.3	104.5	109.3	112.8	117.1
50	92.4	96.7	100.9	105.1	109.9	113.5	117.7
51	92.8	97.1	101.4	105.6	110.5	114.1	118.4
52	93.4	97.6	101.9	106.2	111.1	114.8	119.0
53	93.8	98.1	102.4	106.7	111.6	115.4	119.7
54	94.3	98.6	102.9	107.3	112.2	116.0	120.3
55	94.7	99.1	103.5	107.8	112.7	116.6	121.0

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS, Ginebra, 1983.
Trazos de Talla, Growth Curves for Children, Birth-15 years, 1977.



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL MENOR DE 5 AÑOS
TALLA (CMS) PARA LA EDAD

NIÑOS

EDAD MESES	TALLA (CMS)						
	-3 D.	-2 D.	-1 D.	MEDIANA	+1 D.	+2 D.	+3 D.E.
0	43.6	45.9	48.2	50.5	52.8	55.1	57.4
1	47.2	49.7	52.1	54.6	57.0	59.5	61.9
2	50.4	52.8	55.5	58.1	60.7	63.2	65.8
3	53.2	55.8	58.5	61.1	63.7	66.4	69.0
4	55.6	58.3	61.0	63.7	66.4	69.1	71.7
5	57.8	60.5	63.2	65.9	68.6	71.3	74.6
6	59.8	62.4	65.1	67.8	70.5	73.2	75.9
7	61.5	64.1	66.8	69.5	72.2	74.8	77.5
8	63.0	65.7	68.3	71.0	73.8	76.3	78.9
9	64.0	67.0	69.7	72.3	75.0	77.6	80.3
10	65.7	68.3	71.0	73.6	76.3	78.9	81.5
11	66.9	69.6	72.2	74.9	77.5	80.2	82.9
12	68.0	70.7	73.4	76.1	78.8	81.5	84.2
13	69.0	71.8	74.5	77.2	80.0	82.7	85.5
14	70.0	72.8	75.6	78.3	81.1	83.9	86.7
15	70.9	73.7	76.6	79.4	82.3	85.1	88.0
16	71.7	74.6	77.5	80.4	83.4	86.3	89.2
17	72.5	75.5	78.5	81.4	84.4	87.4	90.4
18	73.3	76.3	79.4	82.4	85.4	88.5	91.5
19	74.0	77.1	80.2	83.3	86.4	89.6	92.7
20	74.7	77.9	81.1	84.2	87.4	90.6	93.8
21	75.4	78.7	81.9	85.1	88.4	91.6	94.8
22	76.1	79.4	82.7	86.0	89.3	92.5	95.8
23	76.8	80.2	83.5	86.8	90.2	93.5	96.8
ANOSMESES							
20	76.0	77.2	82.4	85.6	88.8	92.0	95.2
21	76.7	78.0	83.2	86.4	89.7	92.9	96.2
22	77.3	80.6	83.9	87.2	90.6	93.9	97.2
23	78.0	81.3	84.7	88.1	91.4	94.8	98.1
24	78.6	82.0	85.4	88.9	92.3	95.7	99.1
25	79.2	82.7	86.2	89.7	93.1	96.6	100.1
26	79.9	83.4	86.9	90.4	94.0	97.5	101.0
27	80.5	84.1	87.6	91.2	94.8	98.3	101.9
28	81.1	84.7	88.3	92.0	95.6	99.2	102.8
29	81.7	85.4	89.0	92.7	96.4	100.1	103.7
30	82.3	86.0	89.7	93.5	97.2	100.9	104.6
31	82.9	86.7	90.4	94.2	98.0	101.7	105.5
32	83.5	87.3	91.1	94.9	98.7	102.5	106.3
33	84.1	87.9	91.8	95.6	99.5	103.0	107.2
34	84.7	88.6	92.4	96.3	100.2	104.1	108.0
35	85.2	89.2	93.1	97.0	101.0	104.9	108.8
36	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
37	86.4	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
38	86.9	91.0	95.0	99.1	103.1	107.2	111.2
39	87.5	91.6	95.7	99.7	103.8	107.9	112.0
40	88.0	92.1	96.3	100.4	104.5	108.7	112.8
41	88.6	92.7	96.9	101.0	105.2	109.4	113.5
42	89.1	93.3	97.5	101.7	105.9	110.1	114.3
43	89.6	93.9	98.1	102.3	106.6	110.8	115.0
44	90.2	94.4	98.7	102.9	107.2	111.5	115.7
45	90.7	95.0	99.3	103.6	107.9	112.2	116.5
46	91.2	95.5	99.9	104.2	108.5	112.8	117.2
47	91.7	96.1	100.4	104.8	109.1	113.5	117.8
48	92.2	96.6	101.0	105.4	109.8	114.2	118.5
49	92.7	97.1	101.6	106.0	110.4	114.8	119.2
50	93.2	97.7	102.1	106.6	111.0	115.4	119.9
51	93.7	98.2	102.7	107.1	111.6	116.0	120.6
52	94.2	98.7	103.2	107.7	112.2	116.7	121.3
53	94.7	99.2	103.7	108.3	112.8	117.3	122.0
54	95.2	99.7	104.3	108.9	113.4	117.9	122.7
55	95.7	100.2	104.8	109.4	114.0	118.5	123.4

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional, OMS, Ginebra, 1983.
Tablas de NCHS, Growth curves for Children, Birth-18 years, 1977



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL MENOR DE 5 AÑOS
 PESO (KGS) PARA LA TALLA (CMS)

NIÑAS

LONGITUD CMS	PESO (KGS)						
	-3D.	-2D.	-1D.	MEDIANA	+1D.	+2D.	+3D.E.
50	2.3	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6
55	2.8	3.3	3.8	4.3	4.9	5.5	6.0
60	3.7	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.6
65	4.8	5.5	6.3	7.0	7.7	8.4	9.2
70	6.0	6.8	7.6	8.4	9.1	9.9	10.7
75	7.0	7.9	8.7	9.5	10.4	11.2	12.0
80	8.0	8.8	9.7	10.5	11.5	12.3	13.2
85	8.8	9.7	10.6	11.5	12.5	13.4	14.3
90	9.7	10.7	11.6	12.5	13.6	14.5	15.5
95	10.7	11.8	12.8	13.8	14.8	15.9	16.9
100	12.0	13.1	14.1	15.2	16.3	17.4	18.5
TALLA CMS							
55	2.3	3.0	3.6	4.3	5.5	6.7	7.9
60	3.4	4.3	5.1	6.0	7.2	8.4	9.6
65	4.5	5.5	6.4	7.4	8.6	9.8	11.1
70	5.6	6.6	7.6	8.6	9.9	11.1	12.4
75	6.7	7.7	8.7	9.7	11.0	12.3	13.6
80	7.7	8.7	9.8	10.8	12.1	13.4	14.7
85	8.6	9.7	10.8	11.8	13.2	14.6	15.9
90	9.5	10.7	11.8	12.9	14.4	15.8	17.3
95	10.4	11.6	12.8	14.1	15.6	17.2	18.7
100	11.3	12.7	14.0	15.4	17.0	18.7	20.3
105	12.3	13.8	15.3	16.7	18.5	20.3	22.1
110	13.4	15.0	16.6	18.2	20.2	22.2	24.1
115	14.8	16.5	18.2	19.9	22.1	24.3	26.3
120	16.2	18.1	20.0	21.8	24.4	27.0	28.9
125	17.8	19.8	22.0	24.1	27.3	30.5	33.7
130	19.4	21.8	24.3	26.8	30.9	35.1	38.2
135	21.0	24.0	27.0	30.1	35.5	41.0	46.4

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS, Ginebra, 1983.
 Tomadas de ICHG. Growth curves for Children. Birth-18 years, 1977.



TABLAS DE REFERENCIA PARA LA VALORACION DEL CRECIMIENTO DEL MENOR DE 5 AÑOS
 PESO (KGS) PARA LA TALLA (CMS)

NIÑOS

LONGITUD CMS	PESO (KGS)						
	-3 D.	-2 D.	-1 D.	MEDIANA	+1 D.	+2 D.	+3 D.E.
50	2.2	2.5	2.9	3.3	3.8	4.4	4.9
55	2.7	3.3	3.8	4.3	5.0	5.8	6.2
60	3.7	4.4	5.0	5.7	6.4	7.1	7.8
65	5.0	5.7	6.4	7.1	7.9	8.7	9.4
70	6.3	7.0	7.8	8.5	9.4	10.2	11.1
75	7.4	8.2	9.0	9.8	10.7	11.6	12.5
80	8.3	9.2	10.1	10.9	11.9	12.9	13.8
85	9.2	10.1	11.0	11.9	13.0	14.0	15.0
90	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.1	16.2
95	11.0	12.1	13.1	14.1	15.2	16.3	17.4
100	12.1	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	18.8
TALLA CMS							
85	2.8	2.8	3.0	4.3	5.5	6.7	7.9
90	3.4	4.0	5.1	6.0	7.2	8.4	9.6
95	4.0	5.0	6.5	7.5	8.7	9.9	11.2
100	5.0	6.0	7.8	8.8	10.1	11.4	12.7
105	6.0	7.0	8.9	9.9	11.3	12.7	14.0
110	7.0	8.0	10.0	11.0	12.4	13.9	15.3
115	8.0	9.0	11.0	12.1	13.6	15.0	16.5
120	9.0	10.0	12.1	13.3	14.7	16.2	17.6
125	10.0	11.0	13.2	14.5	15.9	17.4	18.9
130	11.0	12.0	14.4	15.7	17.3	18.8	20.3
135	12.0	13.0	15.6	17.1	18.6	20.4	22.0
140	13.0	14.0	16.8	18.7	20.4	22.2	24.0
145	14.0	15.0	18.0	20.0	22.4	24.4	26.5
150	15.0	16.0	19.0	21.0	24.0	27.1	29.5
155	16.0	17.0	20.0	22.0	25.0	28.0	31.0
160	17.0	18.0	21.0	23.0	26.0	29.0	32.0
165	18.0	19.0	22.0	24.0	27.0	30.0	33.0
170	19.0	20.0	23.0	25.0	28.0	31.0	34.0
175	20.0	21.0	24.0	26.0	29.0	32.0	35.0
180	21.0	22.0	25.0	27.0	30.0	33.0	36.0
185	22.0	23.0	26.0	28.0	31.0	34.0	37.0
190	23.0	24.0	27.0	29.0	32.0	35.0	38.0
195	24.0	25.0	28.0	30.0	33.0	36.0	39.0
200	25.0	26.0	29.0	31.0	34.0	37.0	40.0

Fuente: Medición del Estado Nutricional. OMS, Ginebra, 1983.
 Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth-19 years, 1977.

XII. BIBLIOGRAFÍA:

1. Nutrición infantil: compromiso social, prioridad gubernamental. Disponible en: <http://www.edomex.gob.mx/newweb/archivo%20general/contexto/reportaje/nutricion.htm>. Consultado en Julio 2005
2. Bryan J, Osendarp S, Hughes D, Calvaresi E, et al. Nutrients for cognitive development in school-aged children. *Nutrition Reviews* 2004; 8(62):295-307.
3. Harris RJ. Nutrition in the 21 st century: what is going. *Arch Dis Child* 2004(89):154-158.
4. Taneja S, Bhandari N, Kshan B. Impacto of zinc supplementation on mental and psychomotor scores of children aged 12 to 18 months: A randomized, double-blind trial. *The journal of Pediatrics* 2005 april; 1(46):506-511.
5. Casimiro B, Ruiz J, Flores S. Crecimiento físico de niños amamantados entre las edades de 0 a 12 meses; efecto del patrón de referencia en su interpretación. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2000 Oct; 10(57):545-552.
6. Sánchez G. La desnutrición. Monografías com 2002 (23 páginas). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml> Consultado Julio 2005.
7. Martínez R. La salud del niño y del adolescente. Quinta Edición México: Editorial Manual Moderno; 2005. p 133-135.
8. Secretaria de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional, de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Nutrición 1999:1-18.
9. Vázquez EM, Romero E. Manejo dietético del niño con desnutrición grave. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2000 Agosto;8(57):463-471
10. Sfeir R, Aguayo M. Desnutrición en niños menores de 5 años. *Rev. Inst. Méd Sucre*.2000 Junio;16(55):43-53.
11. Colaboración Cochrane. Intervenciones para prevenir la obesidad en niños. *Revista Pediatría de Atención Primaria* 2002 Abril-Junio;14(4)281-290.
12. Hernández B, Cuevas L, Shamah T, Monterrubio EA, Ramírez CI, García R, et al. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de nutrición 1999. *Salud Pública de México* 2003; 4(45):1-8.

13. Vázquez EM, Navarro ME, Romero E, Vizmanos B. Hábitos de alimentación en niños con desnutrición proteico calórica primaria y secundaria grave. Bol Med Hosp Infant Mex 1999 Oct; 10(56):543-548.
14. Vázquez EM, Navarro ME, Romero E, Vizmanos B. Características socioeconómicas y demográficas de la desnutrición proteico calórica primaria y secundaria grave. Bol Med Hosp Infant Mex 1999 Dic;12(56):641-647.
15. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la atención a la salud del niño.
16. Galvis V, Bustamante MA, Sarmiento CA. Guía de atención de la desnutrición. República de Colombia Ministerio de Salud Dirección general de Promoción y Prevención 2000:[9 páginas]. Disponible en: <http://www.metrosalud.gov.co/Paginas/Protocolos/MinSalud/guias/02->
17. Palacios.
18. Calvillo J, Valencia A. Incidencia de la desnutrición en la población infantil del Hospital Militar Regional de Irapuato, Gto. Rev Sanid Milit Mex 2005 Mar-Abr; 59(2):93-100.
19. Rodríguez RS, Valencia PF, García JA, Nieto J. Urgencias en Pediatría. Cuarta edición México. Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2002. p 1008-120.
20. Vázquez EM. El efecto de los patrones de referencia en la interpretación del crecimiento físico en lactantes de acuerdo a su alimentación. Bol Med Hosp. Infant Mex 2000 Oct;10(57):541-544
21. Secretaría e Instituto de Salud del Estado de México. Control de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del niño menor de cinco años. 2004 Julio:[páginas 3]. Disponible en: <http://salud.edomexico.gob.mx/html/article.php?sid=353>
22. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998. Para el manejo integral de la obesidad.
23. Balcarcel G, Castañeda F. Sobrepeso y obesidad. Apuntes 2004 agosto;2(2):1-10.
24. Barrigüete MI, Ceballos M, Díaz MD, Pérez L. Prevalencia de obesidad infantil en dos poblaciones rurales. Estudio antropométrico. Atención primaria 1999 Dic;10(24):76-84.

25. Frisberg M, Baun I, Chen B, Hoppin A, Kolerzko B, Lau D, et al. Obesity in children and adolescents: Won king group of th secund world. *Jornal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2004 June;39:678-687.
26. Nisida R, Jokiner E, Terho D, Tammi A, Hakanem M, Ronnemag T, et al. Effects of diet on th neurologic development of children at 5 years of age. *Journal of Pediatric* 2002;140(3):328-333.
27. Martínez R. La salud del niño y del adolescente. Quinta Edición México: Editorial Manual Moderno; 2005. p 186-191.
28. Fitxgibbon M, Stolley MR, Shiffer L, Van L, Kauffer K , Dyer A. Two-year follow-up results for hip-hip to health Jr: A randomized controlled trial for overweight prevention in preschool minority children. *The Journal of Pediatrics* 2005 May;146:618-625.
29. Álvarez A, Carrillo U. Infección recurrente del tracto urinario en niñas y adolescentes y su relación con el estado nutricional. *Rev Cubana Pediatr* 2002;74(1):33-40.
30. Díaz M. Amigdalitis aguda. Criterios de amigdalectomía. *Anales de Pediatría* 2003 Jun; 1(1):62-68.