

112404



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE SALUD COMUNITARIA  
DIVISION EN EPIDEMIOLOGIA

7

**ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA**

**“INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN  
EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE  
LACTANCIA RECIBIDA”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGIA**

**AUTORA:**

**DRA. CATALINA JUÁREZ URBINA**

**ASESORA**

**DRA. EVANGELINA GONZALEZ FIGUEROA**

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



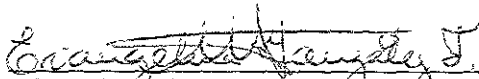
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

Vo. Bo.



**DRA. EVANGELINA GONZALEZ FIGUEROA**  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**DR. JORGE ESCOBEDO DE LA PEÑA**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DEDICADO A

Francisco Heinz  
Carmen  
Mis Padres  
José Francisco

## **Incidencia de desnutrición en una cohorte de niños nacidos en el Hospital Rural de Zongolica, Veracruz, según el tipo de lactancia recibida.**

**Introducción:** El estado de nutrición de una comunidad y de sus diferentes miembros, es el resultado de una serie de factores que se encuentran interrelacionados. Se conoce la importancia que tiene la lactancia materna, sobre sus bondades tanto en la prevención de muchas enfermedades. En los últimos años ha habido un gran auge en promover esta práctica, sobre todo en las áreas urbanas; sin embargo, a pesar que en el área rural se sabe que es menor la falta de esta práctica, no se ha documentado recientemente los datos de incidencia de desnutrición asociadas a la práctica según el tipo de lactancia, sobre todo en las áreas rurales como la de Zongolica, en el estado de Veracruz.

**Objetivo General:** Determinar la tasa de incidencia de desnutrición en una cohorte de niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongolica Veracruz, según el tipo de lactancia que recibieron. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio de Cohorte, para el cual el universo de trabajo fueron los niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongolica Veracruz, del 1° de marzo de 1998 hasta junio de 1999. Se incluyeron a todos los niños que nacieron en el Hospital y que tuvieran de uno hasta 12 meses de edad como máximo (corroborado con la fecha de nacimiento). No se incluyeron a los niños cuyas madres no aceptaron participar en el estudio y a los que no se permitió realizar la medición. Se excluyeron los niños con domicilio falso y aquellos que después de 3 visitas, no se localizara a la madre o al niño. La variable dependiente fue la desnutrición, clasificada con las tablas del NCHS a través del programa de cómputo Epiinfo V. 6. Se calculó la tasa de incidencia de desnutrición por grados. Como medidas de efecto se calcularon las razones de tasas, las diferencia de tasas, los intervalos de confianza al 95%, Ji de Mantel-Haenszel, valor alfa al 0.05%. **Resultados:** Se estudió una cohorte de 437 niños, de los cuales 206 (47.1%) fueron hombres y 231(52.9%). pertenecían a un total de cuatro sectores de Zongolica y de 13 áreas de acción intensiva, mujeres. La desnutrición aguda presentó una tasa de incidencia de  $0.055 \text{ mes}^{-1}$ , una tasa de incidencia para los que se alimentaron con lactancia mixta de  $0.065 \text{ mes}^{-1}$ . La razón de tasas fue de 5.9. Con respecto a la desnutrición crónica una tasa de incidencia de  $0.047 \text{ mes}^{-1}$ , para los que recibieron lactancia mixta  $0.49 \text{ mes}^{-1}$ , una razón de tasas de 1.27.. De acuerdo al índice peso-edad, se encontró una tasa de incidencia para la leve de  $0.16 \text{ mes}^{-1}$ , los que recibieron lactancia mixta  $0.021 \text{ mes}^{-1}$ , una razón de tasas de 0.70. En la moderada se encontró  $0.013 \text{ mes}^{-1}$  y para los que recibieron lactancia mixta  $0.014 \text{ mes}^{-1}$ , una razón de tasas de 0.96, y con la severa  $0.026 \text{ mes}^{-1}$ , y los que recibieron lactancia mixta  $0.014 \text{ mes}^{-1}$ , una razón de tasas de 6.62.

**Conclusiones:** La lactancia natural es un método insuperable, sin embargo, en muchos países, la incidencia y duración de la lactancia materna ha disminuido progresivamente durante las últimas décadas. El presente estudio documentó una tasa relativamente alta de presentar desnutrición crónica, en aquellos niños alimentados en forma mixta, en comparación a los alimentados al seno materno. Es importante que los profesionales de la salud conozcan a fondo los aspectos teóricos y prácticos de la lactancia natural, y poder prestar servicios de buena calidad

## INDICE

	Págs.
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	3
JUSTIFICACIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
HIPÓTESIS	10
OBJETIVO	11
MATERIAL Y METODOS	11
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	14
PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	14
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXO 1	24
ANEXO 2	36

## INTRODUCCION

Se realizó un estudio de cohorte, para determinar la magnitud que cobra la desnutrición en una área rural amparada por el programa IMSS-SOLIDARIDAD a través de la incidencia debida al tipo de lactancia que consume el niño y dentro de este marco se estudiaron además otros factores de riesgo asociados con la presencia de la enfermedad.

La desnutrición, como es sabido, está asociada a múltiples causas, que incluyen aspectos culturales sociales, económicos e inclusive políticos. De manera esquemática, se puede decir que todas estas causas inciden en la desnutrición, en tres formas: 1) Limitando la disponibilidad local de alimentos, por deficiente producción, almacenamiento o distribución, 2) Reduciendo el consumo de alimentos o la calidad de ellos, por factores de orden económico y cultural y 3) Afectando el aprovechamiento de los nutrimentos consumidos, por inadecuada biodisponibilidad y, sobre todo, por enfermedades infecciosas. Sin embargo, es importante señalar que en lo relativo a la nutrición de los niños no se ha avanzado, ni en la medida de lo posible ni de lo necesario, particularmente en zonas rurales marginadas, donde la desnutrición de alto riesgo afecta del 20 al 32% de la población de menores de 5 años, en estados del sureste y del centro del país. Pero también es necesario destacar que las formas leves de desnutrición, que son las más frecuentes, afectan el bienestar y al desarrollo de los niños y, particularmente, al aprovechamiento escolar.

La nutrición humana es justificadamente una de las más importantes preocupaciones que se presentan a los gobiernos de todo el mundo, por las graves implicaciones biológicas y sociales de la alimentación insuficiente.

Aproximadamente más de la mitad de la humanidad sufre de desnutrición crónica a consecuencia de una alimentación que no satisface las necesidades del organismo. Desde hace algunos años, en el campo de la nutrición se ha considerado que la mortalidad infantil, es el menor indicador de los problemas nutricionales de un grupo humano, por lo que la alimentación da lugar a un estado de desnutrición crónica, sobre todo, por defectos de crecimiento y desarrollo, que contribuye a un aumento en la mortalidad infantil. El estado de nutrición de una comunidad y de sus diferentes miembros es el resultado de una serie de factores que se encuentran interrelacionados.

La sobrevivencia, el bienestar y el desarrollo de los niños, deben ser preocupación y tarea permanente de las familias, de la sociedad y del Gobierno y en esta importante tarea México ha logrado grandes avances, con base en un indicador global, como la tasa anual promedio de reducción de la mortalidad en menores de cinco años, en 1996 en Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ubicó a México entre los diez países de todo el mundo que más rápidamente avanzan en materia de salud infantil.

Todo este panorama motivo la realización del presente trabajo de investigación, en el estado de Veracruz, Municipio de Zongolica, el cual se encuentra ubicado en el centro de la sierra del mismo nombre, en la porción centro-occidental del municipio

a 38 kilómetros al sur de la ciudad de Orizaba, en la zona montañosa media del estado, la cual limita con el estado de Puebla y Oaxaca. El territorio municipal tiene una extensión territorial de 347.33 kilómetros cuadrados, siendo su topografía una de las más escabrosas, con alturas superiores a los 1000 metros sobre el nivel del mar. En cuanto a la congregación de Zongolica, la altura sobre el nivel del mar es de 1.252 metros. La forma de abordarlo, tuvo varias etapas: la primera fue la elección de la población solidanohabitante amparada por el Hospital Rural de Zongolica, Veracruz, y manejada por el equipo de Salud.

Dicho equipo, realiza la detección de niños con desnutrición en menores de cinco años, cuentan además con un centro de educación nutricional (CEN), que se encuentra en el hospital y su acción básica es la de la recuperación de aquellos niños detectados con algún grado de desnutrición.

Debido a que en la población urbana es conocido que la práctica de lactancia materna es menor que en área rural, aunado a la integración de muchas mujeres al campo productivo en el área rural, se pensó en realizar el presente estudio, en donde se tomaron todos los niños menores de un año, midiéndose tres índices antropométricos: peso, talla, talla edad y peso edad, al localizarlo durante el periodo de estudio. Para la medición de otros factores de riesgo se realizó una encuesta semiestructurada a la madre. El tiempo de recolección de los datos inició desde el mes de marzo y se terminó en el mes de junio de 1999. Otra etapa posterior fue la de integración de la información y su análisis.



## I. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Se considera implícita o explícitamente, a la lactancia materna como la fuente ideal del alimento y protección para el lactante en un entorno adverso. <sup>(1)</sup>

Es además la mejor fuente de nutrientes para el niño durante los primeros cuatro a seis meses de vida y sigue siendo, durante muchos meses, fuente importante de proteínas y de otros nutrientes, aun después de iniciarse la administración de alimentos complementarios. <sup>(2)</sup>

Existen estudios que demuestran que la lactancia materna protege contra la diarrea y contra las enfermedades infecciosas, contribuye mas efectivamente al desarrollo físico y mental del niño, reduce el riesgo de hemorragias en la madre después del parto y el nesgo de cáncer de mama y ovario. Además de ser el mejor alimento y el más barato para los recién nacidos. <sup>(3)</sup>

La leche materna es un líquido corporal dinámico cuya composición cambia durante el día y a lo largo de la lactación y brinda al lactante los nutrimentos específicos necesarios en cada edad. La lecha humana, al igual que la de otros mamíferos, consiste en agua, proteínas, carbohidratos y lípidos. En su forma madura aporta 75 kcal/decilitro, su principal componente es el agua. <sup>(4)</sup>

Esta se divide en **lactancia exclusiva**. llamada así a la alimentación con leche materna únicamente, sin ningún otro alimento sólido o líquido, **lactancia casi exclusiva** llamada a la alimentación al pecho principalmente, pero con muy pequeñas cantidades de otros líquidos y **lactancia parcial** denominada a la combinación de lactancia materna con otros alimentos líquidos y sólidos. La lactancia exclusiva y la casi exclusiva constituyen la lactancia natural completa, que se caracteriza por mamadas muy frecuentes y prolongadas <sup>(5)</sup>

Las necesidades que de ésta tiene el lactante, incluso en climas cálidos pueden satisfacerse con la leche materna sola. El volumen de leche no se ve afectado a condición de que la madre ingiera 60% del consumo diario recomendado. <sup>(4)</sup>

Son tres las fases de producción de leche, a saber: calostro, leche de transición y leche madura. El calostro está presente desde el nacimiento hasta alrededor del quinto día del puerperio, y posee las concentraciones más altas de proteínas, en particular muchas inmunoglobulinas (IgA) y lactoferrina. Es mas baja en grasas que la leche madura (2 y 3.5%) y tiene valores de colesterol más altos que esta última. Aporta casi 67 cal/ dl. Su función principal es proporcionar sustancias para el crecimiento rápido, proteger al aparato digestivo y ayudar a incrementar las poblaciones de bífidu bacterias de este último. La leche de transición esta presente entre los días sexto y decimoquinto del puerperio. En ella disminuyen los valores de inmunoglobulina y aumentan los de lactosa, lípidos y vitaminas hidrosolubles. Esta leche es la de mayor variabilidad entre una madre y otra, y aporta 67 a 75 cal/dl. La leche madura está presente desde el decimoquinto día del puerperio hasta el destete tiene la máxima proporción de agua y aporta 75 cal/dl. En comparación con el calostro, es poco espesa y acuosa. Un tercio de la leche madura corresponde a la

anteleche, poco espesa y con menos grasas, mientras que los dos tercios corresponden a la leche posterior, que fluye hacia el final de la alimentación y tiene casi el cuádruple de grasa que la anteleche <sup>(4)</sup>

No obstante los beneficios nutricios inmunológicos y de maduración que la leche humana proporciona a los niños, en América Latina han disminuido el inicio, la exclusividad y la duración del amamantamiento durante el primer año de vida. <sup>(5)</sup>

En México como en otras partes del mundo. la alimentación al seno materno muestra una tendencia a la disminución. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los niños deben alimentarse exclusivamente con la leche humana los primeros seis meses de vida. Después, el amamantamiento debiera mantenerse durante los dos años primeros de vida, mientras que se inicia, a partir del segundo semestre, la alimentación complementaria. <sup>(7)</sup>

Según varios autores, el descenso de la frecuencia y la duración de la lactancia al seno materno se debe a dos grandes causas: una ha sido la promoción (apoyada por los medios masivos de comunicación) de la lactancia artificial, basada en la utilización del biberón y las leches industrializadas. la segunda causa ha sido la integración de las mujeres al mercado de trabajo remunerado, lo que les impide, poco tiempo después del parto, mantenerse cerca de sus hijos para amamantarlos correctamente. Otros estudios informan que las razones aducidas por las madres para terminar la lactancia al seno incluyen: la percepción de que hubo una insuficiente producción de leche, el desconocimiento acerca del valor nutritivo que tiene la leche humana para el niño durante sus primeros meses de vida, la existencia de conflictos de horario con el trabajo y la presentación de molestias por congestionamiento de las mamas y agrietamiento de los pezones <sup>(7)</sup>

La poca popularidad que tuvo en algunos años la lactancia natural en las áreas urbanas en México y en otros países en desarrollo constituye un problema de salud pública, ya que están ampliamente comprobados los beneficios inmunológicos y nutricionales de la leche materna y el efecto beneficioso que ejerce la lactancia al pecho, en el espaciamiento de los nacimientos y en la morbilidad y mortalidad de los grupos desfavorecidos en el mundo en desarrollo <sup>(5)</sup>

Un estudio realizado en el sur de Brasil reveló que en 1940, 98% de los lactantes se alimentaban al pecho casi exclusivamente, en 1974, esta cifra ascendía a solo 76%. El porcentaje de mujeres que seguían amamantando a los 6 meses disminuyó de 60 a 12. Estas tendencias alarmantes perjudican la salud infantil <sup>(2)</sup>

En 1972 se alcanzó en Estados Unidos el menor porcentaje de madres que amamantaban: 45% al momento del alta hospitalaria y 21% al cabo de 6 meses. En 1978, y de nuevo en 1989, Estados Unidos se convirtió en signatario de un documento de la Organización Mundial de la Salud en que se declara como objetivo que, para el año 2000, 75% de las nuevas madres que salgan del hospital amamantarán a su hijo, y 35% continuará la alimentación al seno durante los primeros seis meses del puerperio. <sup>(4)</sup>

Es difícil comprobar un efecto puro de la alimentación al seno. muchos lactantes amamantados han recibido al menos algo de fórmulas para lactante y es difícil separar las variables de paternidad. Los efectos beneficiosos de la lactancia materna dependen de su inicio, su duración y la edad de ablactación del niño <sup>(4)</sup>

En los países desarrollados, factores como la mayor escolaridad materna, el mejor nivel socioeconómico e incluso trabajar fuera del hogar, se asocian con mayores porcentajes de amamantamiento, en cambio, en los países en desarrollo estos mismos factores muestran un efecto contrario. <sup>(6)</sup>

En México se han publicado varios estudios relacionados con las prácticas de la lactancia al seno y la ablactación. Sus resultados demuestran que, a lo largo del tiempo, la lactancia exclusiva al seno materno ha perdido importancia y que la lactancia mixta, producto de la combinación de leche materna con la administración de leches industrializadas, se ha vuelto más frecuente. <sup>(7)</sup>

Para 1986 las encuestas sobre la práctica de la lactancia materna en México mostraron que 19.9% de las madres no iniciaba la lactancia al seno materno y 42.2% de las que sí lo hizo la abandonó antes de los tres meses. <sup>(6)</sup>

Según la primera Encuesta Nacional de Salud, levantada en 1987 del total de los niños menores de un año que había en el país, 18.9% nunca recibió leche materna y solo 24.5% de estos niños fue amamantado por seis meses o más <sup>(7)</sup>

En 1987 Dimond y Ashworth notificaron que hacia el tercer mes postnatal, solo 21% de la población urbana pobre amamantaba y, para esa fecha, ninguna de las madres de la clase urbana acomodada practicaba lactancia humana exclusiva <sup>(6)</sup>

La Encuesta Nacional de Salud en México en 1988 reveló que 19% de las mujeres puérperas no inició la lactancia materna, 15% amamantó menos de un mes y solo 25% lo hizo en un período de uno a tres meses. <sup>(6)</sup>

Los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1989 muestran que 13.8% de los niños menores de cuatro meses de edad nunca recibió leche materna; 24.0% recibió ese alimento por lo menos de cuatro meses y solamente 11.5% de los niños fue alimentado de manera exclusiva al seno materno durante los primeros seis meses de vida, tal como lo recomienda la OMS <sup>(7)</sup>

Otros estudios han encontrado que el descenso en la frecuencia y en la duración de la lactancia al seno materno ha sido más lento en las áreas rurales de México, que en las ciudades <sup>(7)</sup>

Se sugiere en otros trabajos que el antecedente de contacto con el personal de salud, mediante la atención prenatal y el parto, tanto en los servicios públicos como en los privados, está asociado con una duración más corta del amamantamiento con frecuencia, es el mismo médico quien recomienda adicionar otras leches al régimen alimenticio del niño, e inclusive algunos médicos venden o regalan muestras de fórmulas infantiles. <sup>(7)</sup>

Margen y Col. encontraron en 1991, en Sonora, el Distrito Federal y Chiapas, que al tercer mes postnatal, la lactancia humana exclusiva casi había desaparecido, de modo que se practicaba sólo la lactancia humana en un 55%.<sup>(6)</sup>

En un estudio realizado en Chile para describir la situación alimentaria de los lactantes menores de 18 meses y su relación con el estado nutricional, encontraron que la prevalencia de lactancia materna exclusiva al primero, tercero y sexto mes de vida fueron 86.5, 66.7 y 25.3% respectivamente. El 12.1% de los participantes presentaron deficiencia de peso según la edad, 30.7% de talla según la edad y 35.7% sobrepeso. La deficiencia de peso según la edad de los niños alimentados con leche artificial fue de 1.2 a 5 veces más elevada que la de los que recibían leche materna. Así mismo, se observó el efecto protector de la lactancia materna sobre la talla.<sup>(9)</sup>

En un estudio realizado para buscar factores asociados al inicio de la lactancia materna en mujeres dominicanas, se encontró que aproximadamente el 93% de 2714 madres informaron haber iniciado el amamantamiento en su último niño nacido vivo menor de 5 años y no hubo cambios importantes en este porcentaje en los últimos 5 años.<sup>(10)</sup>

En un estudio realizado sobre el tabaquismo y duración de la lactancia realizado en Brasil, encontraron un riesgo de 1.48 de menor duración de la lactancia entre fumadoras con respecto a las que no fumaban.<sup>(11)</sup>

Para 1995 se estimó que más de un millón de niños nacieron con bajo peso, seis millones de niñas y niños menores de cinco años de edad presentaron déficit severo de peso (peso para edad por debajo de  $-2$  DE del patrón de referencia de la OMS) como resultado de la interacción entre la desnutrición y las infecciones entre otros factores; 167 millones de personas estaban en riesgo de sufrir las consecuencias de la deficiencia de yodo, 15 millones de menores de 5 años de edad sufrían de algún grado de deficiencia de vitamina A, y 94 millones de habitantes estaban anémicos por deficiencia de hierro (OMS, 1995).<sup>(12)</sup>

Existe evidencia de que el peso al nacer, así como la salud del recién nacido, los cuales tienen consecuencias definitivas en el crecimiento y desarrollo, dependen en gran medida del estado nutricional de la madre (medido por antropometría), no solamente durante sino mucho antes del embarazo.<sup>(13)</sup>

En los países en vías de desarrollo, la desnutrición infantil se encuentra entre las primeras cinco causas de mortalidad y se inserta en un contexto de variables sociales, económicas y culturales que además de ser muy desfavorables son, por sí mismas factores de riesgo que alteran el desarrollo infantil. En México la desnutrición en menores de cinco años continúa siendo un grave problema de salud pública, a pesar de que durante décadas se han llevado a cabo diversos programas nacionales con el propósito de mejorar la situación.<sup>(14)</sup>

Las consecuencias más importantes de una nutrición insuficiente durante las fases iniciales del desarrollo temprano se ubican en las áreas cognitivas y del comportamiento. Se sabe que la desnutrición grave afecta seriamente el cerebro tanto anatómicamente como funcionalmente. Existe asociación estadística entre alimentación deficiente y bajo rendimiento mental, no sólo en épocas tempranas sino también en edad escolar, pero algunos investigadores piensan que es consecuencia únicamente de la condición social a través de la deprivación ambiental <sup>(15)</sup>

En México, es muy común usar la clasificación de desnutrición de Gómez que considera: **Primer grado.**- Comprende aquella situación en la que el niño pesa del 10 a 25% menos de lo normal, equivale a la hipotrofia o hipotrofia de primer grado. **Segundo grado.**- Corresponde a niños que pesan del 26 al 40% menos de lo normal, equivale a la hipotrofia o hipotrofia de segundo grado. **Tercer grado** - Es la condición en que se encuentran los niños que les faltan más del 40% del peso normal. corresponde a la atrofia, atropia y marasmo <sup>(16)</sup>

Por ser la desnutrición una necesidad que concierne a los seres vivos, es lógico pensar que los problemas de exceso o deficiencia de nutrientes han acompañado al hombre en su proceso evolutivo. Cabe pensar que desde los homínidos que habitaron en el Gran Valle del Rift hace 3.6 millones de años, hasta el actual *Homo sapiens*, ha habido seres humanos en los que el exceso o la deficiencia en la alimentación se han expresado en enfermedades identificadas como obesidad y desnutrición respectivamente <sup>(17)</sup>

Se constata que desde el siglo XVII D.C. cuando Soriano acuñó el término de marasmo para calificar a los niños afectados por adelgazamiento extremo y progresivo, hasta el siglo pasado, fueron pocos los médicos que se ocuparon de hacer mención de esta enfermedad como causa de muerte y cuando lo hicieron fue para señalar sólo algunos de los factores asociados a la desnutrición. <sup>(17)</sup>

En la gran Bretaña, por ejemplo hay registros de defunciones de niños en los que se menciona "fallecido por desear leche de pecho" o "muerto por ser lactado por nodriza y ser alimentado con cuchara" <sup>(17)</sup>

Desde la década de los años cuarenta y particularmente después de la segunda guerra mundial, hubo un interés inusitado por estudiar las enfermedades asociadas a deficiencias alimenticias en los niños. <sup>(17)</sup>

El crecimiento se manifiesta por un aumento de peso y talla conforme avanza la edad. Los parámetros de mayor utilidad y factibilidad para el médico pueden ser.

**Peso para la edad:** Es útil para vigilar la evolución del niño cuando se sigue su curva de crecimiento.

**Peso para la talla:** El bajo peso para la talla refleja una pérdida reciente, lo que indica desnutrición aguda.

**Talla para la edad:** La talla baja para la edad refleja una desnutrición crónica <sup>(18)</sup>

En 1997 se realizó un estudio en México para estudiar la asociación entre

condiciones de trabajo materno y bajo peso al nacer, en donde se encontró que el bajo peso al nacer fue mas alto en trabajadoras con jornadas mayores a 50 horas semanales (RM 1.6, IC 1 17-2.28) y con conflictos laborales (RM 1.5, IC 1.0-2.25) <sup>(19)</sup>

En un estudio realizado en la Ciudad de México en 1997, para identificar los factores determinantes del peso y la longitud al nacer, se concluyó que la antropometría materna es el predictor más importante del tamaño al nacer <sup>(20)</sup>

En México el desmedro es el principal problema de retardo en crecimiento y se debe a la interacción entre desnutrición e infección. En América Latina la prevalencia de desmedro fluctúa entre 16.5 y 56.7%. Según la Encuesta Nacional de Nutrición, la prevalencia de desmedro severo, esto es, talla para la edad menor 2 desviaciones estándar del patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud/ Centro Nacional de Estadística en Salud (OMS/NCHS), en menores de 5 años en México es de 23%, mientras que la prevalencia de emaciación, es decir, peso para la talla menor de 2 desviaciones estándar del mismo patrón de referencia, es de sólo 6% <sup>(21)</sup>

La Dirección General de Estadística e Informática reportó que en el censo de talla realizado en 1993 y 1994 por el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en niños de primer grado de primaria, se presentó un déficit equivalente a 2 desviaciones estándar del valor medio esperado para la talla. <sup>(22)</sup>

En un estudio de cohorte realizado en Tabasco para evaluar la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años en 1996, y su evolución en 1991 y 1996, se reportó que el indicador peso/edad registro 41% de prevalencia de desnutrición, distribuida en leve 26.125, moderada 12.6% y severa 2.3%. En niños de entre 1 y 5 años la prevalencia de desnutrición fue de 45%. <sup>(23)</sup>

En un estudio transversal realizado en población preescolar de entre 1 y 6 años, en Monterrey de agosto a octubre de 1996, para comparar la prevalencia de desnutrición entre preescolares Migrantes y no migrantes, se encontró que la prevalencia de desnutrición fue de 51.3% en migrantes y de 28.8% en no migrantes (RP 2.6, IC 1.2-5.2, P 0 0006) <sup>(24)</sup>

La combinación de los indicadores talla para la edad y peso para la talla, conforman la Clasificación de Waterlow y se utiliza una tabla de contingencia de 2x2 (1.6.26).

El indicador talla para la edad, evalúa la **desnutrición pasada y crónica**, todo valor igual o inferior al 90% de la media se considera como indicador de desmedro o pequeñez. El indicador **peso para la talla** es mas específico para la desnutrición presente y es muy útil para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional. El indicador **peso para la edad** valora tanto la desnutrición presente como la pasada, ya sea debida a un proceso crónico o agudo, los valores diagnósticos son los siguientes:

TABLA 1

T/E CONSUNCIÓN

		NO DESNUTRIDO	DESNUTRIDO
NO DESNUTRIDO P/T	A	NORMAL	B MAL DESARROLLO
	C	DESMEDRO	D MAL DESARROLLO (DESMEDRO)
		60 70 80	90 100

Para clasificar la desnutrición se emplean la medición peso para la edad, peso para la talla o talla para la edad, y se comparan con los valores de una población normal o de una población de referencia. En el momento actual se toman como base las tablas de los centros nacionales para estadísticas en salud de los estados unidos de América que han sido propuestas por la organización mundial de la salud para su uso a escala internacional. Dichas tablas han sido incorporadas en la norma oficial mexicana para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y adolescente (NOM-008 SSA 2-1993-SSA). <sup>(18)</sup>

## II. JUSTIFICACIÓN

El papel fundamental de cualquier sociedad en el mundo, es el asegurar el estado de bienestar, de sus individuos y de manera fundamental una nutrición adecuada. La presencia de desnutrición en cualquier momento, debe interpretarse como un fracaso en el funcionamiento de la sociedad. La desnutrición constituye una prioridad de salud, por lo que es necesario llevar a cabo programas acordes con las características propias de cada comunidad. La deficiente alimentación que priva a la población mexicana ha ocasionado que el 41.9% de los menores de 5 años, de acuerdo al indicador peso / edad, sufra algún tipo de desnutrición. La situación se agrava en las localidades rurales marginadas del país. Así mismo, el problema de la desnutrición se refleja en las tasas de mortalidad por deficiencias de nutrición. Debe considerarse además que esta contribuye de manera importante en el número de muertes ocurridas por padecimientos infecciosos intestinales y respiratorios.

La Encuesta Nacional de Nutrición de 1998 señaló, que en nuestro país, sólo el 11.5% del total de los niños menores de un año estudiados se alimentó mediante lactancia materna exclusiva durante sus primeros cuatro meses de vida, en tanto que el 13.8% nunca la recibió y el 24.6% sólo se benefició de ella menos de cuatro meses. El restante 63.9% sí la ingirió durante los primeros 4 meses de vida, pero combinada con otra leche o con alimentos (ablactación).

Estos datos contrastan con la recomendación de la OMS, cuyo texto establece que debe ofrecerse la lactancia materna exclusiva a partir del nacimiento y por lo menos hasta el cuarto a sexto mes de la vida y a partir de ese momento, complementarla con una dieta adecuada a la edad y a los requerimientos del niño, aunque puede continuarse con la alimentación al pecho materno hasta los 2 años

Por este motivo se realizó el presente proyecto para conocer la incidencia de desnutrición en los niños menores de un año, en las comunidades que conforman parte del universo de trabajo del Hospital Rural de Zongolica, Veracruz.

Este estudio cobra importancia, pues servirá de base para establecer la relación entre el tipo de lactancia y la incidencia de desnutrición que permitirá fortalecer la necesidad de incrementar la lactancia materna, que si bien es menor que en el área urbana, ya esta teniendo estragos en el área rural.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sobrevivencia, el bienestar y el desarrollo de los niños, deben ser preocupación y tarea permanente de las familias, la sociedad y del Gobierno. El problema de la desnutrición humana, es común en los países no desarrollados, no siendo la excepción nuestro país, sabemos, a través de las tasas de mortalidad y morbilidad infantil, que el padecimiento es muy frecuente y constituye un problema prioritario de Salud Pública. También se conoce que es una prioridad a nivel Nacional y desde luego retos para las instituciones de Salud el crear el mecanismo para reducir la desnutrición infantil. Sin embargo, no se han publicado estudios recientes sobre la incidencia de desnutrición según el tipo de lactancia, de niños pertenecientes a las zonas rurales marginadas, de hecho no forma parte de los registros de morbilidad e incluso de mortalidad por este padecimiento, incluso a pesar de la importancia el tipo de lactancia que se usa en estas áreas, no se conoce.

En consecuencia se plantea el siguiente problema:

**¿Cuál es la incidencia de desnutrición de una cohorte de niños que nació en el Hospital Rural de Zongolica, según la forma de lactancia que recibieron desde el nacimiento?**

### IV. HIPÓTESIS

1 - La tasa de incidencia de desnutrición según grados, es mayor para los niños alimentados con lactancia mixta que en los alimentados al seno materno en forma exclusiva.



Estos datos contrastan con la recomendación de la OMS, cuyo texto establece que debe ofrecerse la lactancia materna exclusiva a partir del nacimiento y por lo menos hasta el cuarto a sexto mes de la vida y a partir de ese momento, complementarla con una dieta adecuada a la edad y a los requerimientos del niño, aunque puede continuarse con la alimentación al pecho materno hasta los 2 años.

Por este motivo se realizó el presente proyecto para conocer la incidencia de desnutrición en los niños menores de un año, en las comunidades que conforman parte del universo de trabajo del Hospital Rural de Zongolica, Veracruz.

Este estudio cobra importancia, pues servirá de base para establecer la relación entre el tipo de lactancia y la incidencia de desnutrición que permitirá fortalecer la necesidad de incrementar la lactancia materna, que si bien es menor que en el área urbana, ya esta teniendo estragos en el área rural.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La sobrevivencia, el bienestar y el desarrollo de los niños, deben ser preocupación y tarea permanente de las familias, la sociedad y del Gobierno. El problema de la desnutrición humana, es común en los países no desarrollados, no siendo la excepción nuestro país, sabemos, a través de las tasas de mortalidad y morbilidad infantil, que el padecimiento es muy frecuente y constituye un problema prioritario de Salud Pública. También se conoce que es una prioridad a nivel Nacional y desde luego retos para las instituciones de Salud el crear el mecanismo para reducir la desnutrición infantil. Sin embargo, no se han publicado estudios recientes sobre la incidencia de desnutrición según el tipo de lactancia, de niños pertenecientes a las zonas rurales marginadas, de hecho no forma parte de los registros de morbilidad e incluso de mortalidad por este padecimiento, incluso a pesar de la importancia el tipo de lactancia que se usa en estas áreas, no se conoce.

En consecuencia se plantea el siguiente problema:

**¿Cuál es la incidencia de desnutrición de una cohorte de niños que nació en el Hospital Rural de Zongolica, según la forma de lactancia que recibieron desde el nacimiento?**

### **IV. HIPÓTESIS**

1.- La tasa de incidencia de desnutrición según grados, es mayor para los niños alimentados con lactancia mixta que en los alimentados al seno materno en forma exclusiva.

## **V. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

1. - Determinar la tasa de incidencia de desnutrición de la cohorte de niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongólica, Veracruz, según el tipo de lactancia que recibieron

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. - Determinar la tasa de incidencia para la desnutrición por grados de la cohorte de niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongólica, Veracruz, según el tipo de lactancia que recibieron.
- 2- Determinar la tasa de incidencia de desnutrición asociada a infección respiratoria aguda y enteral
- 3.- Determinar la razón de tasas de desnutrición por tipo de lactancia que recibieron, de la cohorte de niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongólica, Veracruz

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

**TIPO DE ESTUDIO** Estudio de Cohorte ambiespectiva

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Se estudiaron niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongolica, Veracruz que pertenecían al total de los cuatro sectores de Zongolica y de las 13 áreas de acción intensiva: así como localidades que acuden a recibir atención médica al Hospital, divididas de la siguiente manera: Sector I, II, III y IV de Zongolica y las áreas de Tlaixco, La quinta, Equimititla, Xochititla, Tepetitlanapa, Tonalixco Grande, Laguna Ixpaluca, Tetlapanga, Palulca, Ixcohuapa, Mixtla y Apanga.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluyeron a todos los niños que nacieron en el Hospital Rural de Zongolica un año previo al inicio del estudio, en los que se corroboró la fecha de nacimiento y que tuvieran edad de un mes hasta 12 meses como máximo y que fueron localizados.

## CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

No se incluyeron a los niños cuyas madres no aceptaron participar en el estudio y a los que no se permitió realizar la medición.

Cuando no se pudo localizar al niño, ya sea por que fuera un domicilio falso y a los que después de 3 visitas, no se localizo a la madre o al niño.

## DEFINICIÓN DE VARIABLES:

**Variable dependiente:** Desnutrición, clasificada con las tablas del NCHS.

**VARIABLES INDEPENDIENTES:** Los factores de riesgo agrupados de la siguiente manera; lactancia materna, lactancia mixta, condiciones de la madre (edad, tipo de parto, edad del destete y ablactación, lugar que ocupa el niño, antecedente de diarreas e infecciones respiratorias agudas.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La variable **desnutrición** se estudio mediante la medición de 2 parámetros antropométricos; peso y talla.

### Peso

Para el lactante, se colocó en la balanza en una superficie dura y lisa; se cubrió con un lienzo y se calibro (el fiel en equilibrio es el 0) antes de cada pesada. Luego de usarla, se fijo. En menores de 6 meses, la precisión fue en decagramos y en mayores en hectogramos. El bebé se peso acostado hasta los 6 a 8 meses y luego sentado.

La sala donde se midió tuvo una temperatura adecuada, para poder desvestir al niño, la madre colaboró, desvistiéndolo y hablándole para tranquilizarlo, se peso 3 horas o más después de la última comida y luego de onnar si era posible, los lactantes se pesaron desnudos y los niños mayores se pesaron con calzón y las niñas con camiseta. En la mayoría de los casos no se pudo realizar la medición sin ropa, por lo que se opto por realizarla con el menor número de prendas.

### Talla:

Para el lactante, se acostó al niño en el Infantómetro en posición supina con la cabeza rozando el extremo vertical. Se fijo de modo tal que su mirada estuvo dirigida verticalmente hacia arriba, la madre; ayudó a que la cabeza no se separara de la cortical, colocando ambas manos en las regiones parietales, formando el plano de Francfort (línea del borde superior del conducto auditivo externo y borde inferior de la órbita) tomo ambas rodillas del niño con la mano izquierda, juntándolas y estirándolas con un movimiento suave, firme y rápido.

Se colocaron los pies en ángulo recto y los acercaron a la pieza móvil del Infantómetro, lo que ajustó a ambas plantas. Se tomó del pie sobre una superficie horizontal y rígida. Se mantuvieron los talones, glúteos y espalda en suave contacto con la superficie vertical. Los talones unidos, los ejes de ambos pies en ángulo de 45 grados y los brazos colgando.

**Forma de medir la desnutrición.**- Para la clasificación de desnutrición se utilizó el programa de cómputo EpiNut de EpiInfo, que compara los valores de referencia recomendados por la OMSS, del Centro Nacional de Estadísticas de Salud EUA (NCHS): Se tomo como puntos de corte los percentiles para clasificar la desnutrición según Talla/edad porcentaje de la mediana, para hombres y mujeres, peso/edad porcentaje de la mediana, para hombres y mujeres y peso/talla porcentaje de la mediana, para hombres y mujeres.

Se utilizo también la tabla de 2x2 de Waterlow, que utiliza los parámetros talla/edad y peso/talla (anexos).

**Escalas:** Talla/edad (Nominal), peso/edad (Ordinal), peso/talla (Nominal).

**Indicador:** Peso en Kg. Talla en cm. 0) Nutrido 1) Desnutrido o 1) Normal 2) desnutrición leve 3) moderada 4) grave. **Escala:** Razón y posteriormente se hizo ordinal y nominal, según el parámetro que se obtuvo.

**Edad en meses del niño** - Se investigó para todos los casos la fecha de nacimiento, para el cálculo de edad en meses **Indicador:** meses **Escala:** Razón

## VARIABLES INDEPENDIENTES:

**Sexo:** **Escala:** Nominal, **Indicador** 0) femenino 1) masculino

**Datos de la madre.**- La edad en años cumplidos. Otros datos: ocupación, nivel educativo y estado civil

**Edad.** **Escala:** Razón. **Indicador:** Años cumplidos

**Datos sobre lactancia** - Se investigó si dio lactancia materna exclusiva, por cuánto tiempo en meses, si dio lactancia artificial, por cuánto tiempo en meses o si dio lactancia mixta y por cuánto tiempo. **Escala:** Nominal **Indicador:** 1) Sí 2) No

**Datos socioeconómicos.**- Esta variable se midieron primero algunas variables de las características de la vivienda: si es propia o prestada, tipo de techo, paredes, piso, si cuentan con luz eléctrica, propiedades, disposición de basuras, de excretas y abastecimiento de agua, tratamiento al agua. Se construyó el índice con el peso que se les dio a cada uno de estos indicadores: de hacinamiento (número de personas entre el total de dormitorios) y se consideraron 3 categorías hacinado, semihacinado y no hacinado. A cada variable se le dio un peso de tal forma que la categoría más baja obtuvo el menor peso y viceversa. Para construir el índice socioeconómico, se tomo además el grado de estudios del jefe de familia y el ingreso familiar.

Posteriormente se dividió en terciles para conformar los niveles alto, medio y bajo. Se investigaron otras variables con fines descriptivos como la ocupación del padre, otra ocupación, cuántos aportan al gasto familiar, quién es el que más aporta y el ingreso familiar por semana. **Escala:** Ordinal. **Indicador:** 1) alto 2) medio 3) bajo.

**Antecedentes de dieta.**- Alimentación recibida durante los dos primeros meses de vida la edad al destete, la edad de la ablactación y alimentos con los que se ablactó. **Escala:** Nominal **Indicador:** Tipo de alimento, tiempo.

**Antecedentes de morbilidad.**- Se encamino principalmente a dos patologías, diarreas e infecciones respiratorias. Para ambas se interrogó si las habían presentado, cuántas veces en un año y si estuvieron hospitalizados **Escala:** Nominal **Indicador:** 1) Sí 2) no

## INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Se utilizó una báscula de resorte de 20 kg, Infantómetro, la cual sirvió para apreciar la longitud del niño cuando todavía no puede mantenerse en pie (mide hasta 1 m), balanza de lactantes (capacidad 16 kgrs); la de niños mayores tenía un brazo de palanca por su mayor precisión. Los instrumentos se calibraron antes de usarse, además de estandarizar las mediciones entre los observadores.

## PLAN DE ANÁLISIS

### ANÁLISIS UNIVARIADO

Un primer paso, fue realizar un análisis de frecuencias simples para validar la información capturada, y conocer la distribución general de los datos. Posteriormente se hizo una descripción general sobre los datos encontrados en el estudio. Se utilizó para ver medidas de frecuencia, como son las tasas de incidencia, según el tipo de alimentación recibida. Para las variables continuas, previa valoración de la normalidad de los datos, se aplicó medidas de tendencia central y medidas de dispersión o la prueba de U de Mann Whiney. Se calcularon las tasas de incidencia, Razón de tasas (RT), e intervalos de confianza al 95% (IC 95%)

### ANÁLISIS BIVARIADO

Para este análisis se tuvieron que recodificar algunas categorías, para darles peso, y posteriormente obtener índices. Las tablas de contingencia se separaron por: Talla/edad, Peso/talla, Peso/edad y la tabla de Waterlow.

Para el parámetro Talla/edad, 0 se consideró cuando el percentil era del 90.02 a más, 1 se consideró cuando el percentil iba del 89.96 o menos, considerado, como desmedro o pequeñez, lo que nos indica desnutrición crónica.

Para el parámetro Peso/talla se tomo grado 0, cuando el percentil iba del 85.04 o más, y grado 1, cuando el percentil iba de 84.99 o menos, considerados como emaciados, es decir, con desnutrición aguda, los que la presentan en ése momento.

Para el parámetro Peso/edad, clasificado como grado 0 o normal, que va del 90.18 o más, grado 1, que va del 75.14 a 89.75, grado 2, que va de 60.11 a 74.52, y grado 3, que va de 59.38 a menos, esta mide tanto desnutrición aguda como crónica, pero nos permite discriminar entre una u otra.

Se utilizó para clasificar el grado de nutrición las tablas del NCHS, a través del programa de cómputo Epiinfo V 6.

## **ANÁLISIS MULTIVARIADO**

Se utilizó el modelo de Poisson, el cual permitió un mejor modelo, que explicó la relación causal entre el tipo de lactancia y la incidencia de desnutrición y el peso de otras variables de exposición. Debido a que el parámetro peso/edad (variable dependiente ordinal), se utilizó un modelo de regresión logística polinomial, que explicó la relación causal entre el tipo de lactancia y la incidencia de desnutrición con respecto al peso / edad, ajustando por otras variables independientes.

## **VII. RESULTADOS**

Se estudió una cohorte de 437 niños, de los cuales 206 (47.1%) fueron hombres y 231(52.9%) mujeres. (Figura 1)

Los niños de la cohorte, pertenecían a un total de cuatro sectores de Zongolica y de 13 áreas de acción intensiva, así como localidades que acuden a recibir atención médica al Hospital, divididas de la siguiente manera. Sector I, II, III y IV de Zongolica, Tlaixco La quinta, Equimititla, Xochititla, Tepetitlanapa, Tonalixco Grande, Laguna Ixpaiuca, Tetlapanga, Palulca, Ixcohuapa, Mixtla y Apanga.

El trabajo de recolección de información se inició el 9 de marzo de 1999, se acudió al archivo clínico en donde se tiene el registro de los nacimientos en el hospital, en total se detectaron del 1º. de marzo de 1998 al día que se inicio el estudio 297 nacimientos, se incluyeron además los niños que nacieron hasta el 29 de mayo de 1999. El total de niños que se obtuvieron fueron 462, de este total no se localizaron 25 (5.4%)

La edad se tomó en meses, desde un mes de edad, hasta 12 meses, la media de edad de la cohorte de niños fue de seis meses  $\pm$  cuatro meses

Con relación a la edad de la madre la edad mínima fue 12 años y la máxima de 39 años, con una media de  $22 \pm 5$  años. Los años de estudio que presentaba la madre fueron desde ninguno (analfabetas) hasta un máximo de 19 años. con una media de  $5 (\pm 4)$  años

El cuadro 1 muestra la proporción de desnutrición según índices antropométricos, reportándose desnutrición aguda 13.5%, desnutrición crónica 11.44% y desnutrición por grados: leve: 3.20%, moderada 2.97% y grave 4.58%.

El cuadro 2, muestra la proporción de desnutrición por grados al nacimiento, se encontró desnutrición leve en el sexo masculino 47.3% y moderada en el sexo masculino 52.7%, mayor predominio para el sexo masculino.

El cuadro 3 muestra la distribución de los niños de acuerdo al género y tipo de lactancia recibida, encontrándose para lactancia exclusiva una mayor proporción en el sexo femenino 52.4% y para la lactancia mixta también en el femenino con 52.9%

El cuadro 4 muestra la prueba de normalidad y diferencia de medianas de las variables continuas, en la cual se observa que las variables no se distribuyen normalmente, se aplicó la prueba de U de Mann Whitney.

El cuadro 5 muestra la distribución de **desnutrición aguda**, encontrándose en la variable sexo un porcentaje de 19.42 para el sexo masculino con desnutrición y 19.42 para el femenino, la población semirural una mayor proporción (11.90%) con desnutrición, el tipo de parto eutócico (12.59%) de niños desnutridos, si el parto fue atendido por médico general 9.61%, si no dio la madre lactancia materna exclusiva un 14.43%, aunque la madre presentara un índice mayor de masa corporal de 20 (8.24%) y el índice socioeconómico bajo (6.86%) de que se presentara la desnutrición

En el cuadro 6 se reporta la distribución de niños con **desnutrición aguda**, según el tipo de lactancia que se recibió, encontrándose para la lactancia materna exclusiva 4.8% para el desnutrido y lactancia mixta 14.4% respectivamente

El cuadro 7 muestra la distribución de **desnutrición crónica** por sexo el 15.05 % fueron hombres y 8.23% para el femenino. Los niños con desnutrición en un 6.86% una mayor proporción semiurbana, el tipo de parto eutócico 9.38% de niños desnutridos, si el parto fue atendido por médico general 5.49%, si dio la madre lactancia materna exclusiva presento un 16.7% y si no dio 10.89%, aunque la madre presentara un índice de masa corporal menor de 20 (7.32%) y el índice socioeconómico medio en los desnutridos correspondió a un 5.03%.

El cuadro 8 muestra la distribución de niños con desnutrición crónica según el tipo de lactancia que recibieron, en donde se observo que para los que recibieron lactancia materna exclusiva hubo un 16.7% de desnutrición y para los que recibieron lactancia mixta un 10.9% de que desarrollaran desnutrición.

El cuadro 9 muestra la distribución de niños con desnutrición por grados en donde se encontró un mayor porcentaje para los que recibieron lactancia materna exclusiva de 7.1% de presentar desnutrición leve y para los que recibieron lactancia mixta un 4.6% de presentar desnutrición grave.

El cuadro 10 muestra la tasa de incidencia y razón de tasa según el tipo de lactancia recibida, la desnutrición aguda la tasa de incidencia fue de 0.055  $\text{mes}^{-1}$

es decir que se presentan 50 casos por cada 100  $\text{mes}^{-1}$  persona y una tasa de incidencia para los que se alimentaron con lactancia materna exclusiva de  $0.011 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona. Una tasa de incidencia para los que se alimentaron con lactancia mixta de  $0.065 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 6 casos 100 meses persona, la razón de tasas fue de 5.9

Con respecto a la **desnutrición crónica** se encontró una tasa de incidencia de  $0.047 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 5 casos por cada 100 meses persona, para los que se alimentaron con lactancia exclusiva materna  $0.038 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 4 casos por cada 100 meses persona y para los que recibieron lactancia mixta  $0.49 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 49 casos por cada 100 meses persona y una razón de tasas de 1.27

De acuerdo al índice **peso-edad**, se encontró una tasa de incidencia para la **leve** de  $0.16 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 16 casos por cada 100 meses persona, los que recibían lactancia exclusiva de  $0.014 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona y los que recibieron lactancia mixta  $0.021 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 2 casos por cada 100 meses persona y una razón de tasas de 0.70.

En la **desnutrición moderada** se encontró  $0.013 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona, para los que recibieron lactancia exclusiva  $0.013 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona y para los que recibieron lactancia mixta  $0.014^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona y una razón de tasas de 0.96

Con la **desnutrición grave**  $0.026 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 3 casos por cada 100 meses persona, los que recibieron lactancia materna  $0.013 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona, y los que recibieron lactancia mixta  $0.014 \text{ mes}^{-1}$ , es decir 1 caso por cada 100 meses persona, y una razón de tasas de 6.62

El cuadro 11 reporta la tasa de incidencia y razón de tasas de **desnutrición aguda** en relación al tipo de lactancia recibida, reportándose una tasa de incidencia para sexo masculino  $0.078 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.73), el que no se iniciara un alimento diferente a la leche materna  $0.121 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.41), índice de masa corporal de la madre menor a 20 de  $0.067 \text{ mes}^{-1}$  y el lugar que ocupa el niño al nacimiento mayor a 3,  $0.036 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.17).

El cuadro 12 reporta la tasa de incidencia y razón de tasas de **desnutrición crónica** en relación al tipo de lactancia recibida, reportándose una tasa de incidencia para sexo masculino  $0.060 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.73), tipo de parto distócico  $0.12 \text{ mes}^{-1}$  (RT2.86), el que no se iniciara un alimento diferente a la leche materna  $0.54 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.41), índice de masa corporal de la madre menor a 20 de  $0.061 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.48), infección respiratoria  $0.049 \text{ mes}^{-1}$  (RT1.19), infección enteral  $0.076 \text{ mes}^{-1}$  (RT1.99), ocupación materna diferente al de ama de casa  $0.17 \text{ mes}^{-1}$  (RT 3.89), edad de la madre menor a 20 años  $0.053 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.25) y si no tenía la madre conocimiento acerca de lactancia materna  $0.053 \text{ mes}^{-1}$  (RT 1.13)

El cuadro 13 muestra la tasa de incidencia de desnutrición por grados según el tipo de lactancia recibida en donde se encuentra una tasa de incidencia para sexo **masculino** de desnutrición **leve** de  $0.40 \text{ mes}^{-1}$ , para parto distócico  $0.51 \text{ mes}^{-1}$  en la **leve**,  $0.51 \text{ mes}^{-1}$  en la **moderada** y  $0.56 \text{ mes}^{-1}$  en la **grave**, si no inicio otro



tipo de alimento diferente a la lactancia materna  $0.57 \text{ mes}^{-1}$  para la grave y edad materna menor a 20 años  $0.42 \text{ mes}^{-1}$  en la leve,  $0.41 \text{ mes}^{-1}$  en la moderada.

El cuadro 14 muestra la razón de tasas para la desnutrición por grados, Sexo 1.02 para la leve, edad materna menor a 20 años 1.07 en la moderada y 1.03 en la grave. tipo de parto 1.30 en la moderada y 1.4 en la grave

El cuadro 15 se observa la tabla de Waterlow, en la cual se reporta la presencia de 330 (75.51%) niños sin desnutrición (normales), en la columna B niños con mal desarrollo o emaciados (episodios de desnutrición pasada) 57 (96.6%), en la columna C, se reportan con desmedro (desnutrición aguda) 48 (12.7%) y en la columna D niños con mal desarrollo (desnutrición crónica)

## VIII. DISCUSIÓN

Se calcula que anualmente la promoción de la lactancia natural podría salvar un millón de vidas infantiles en desarrollo, por lo que la omisión parcial o completa de lactancia así como su interrupción precoz menoscaban la salud infantil <sup>(2)</sup>. Son muchos los factores socioculturales, demográficos, educacionales y psicosociales los que han contribuido a la disminución de la misma, siendo una de las consecuencias más importantes la desnutrición infantil.

Para 1995 se estimó que más de un millón de niños nacieron con bajo peso, seis millones de niñas y niños menores de cinco años de edad presentaron déficit severo de peso (peso para edad por debajo de -2 DE del patrón de referencia de la OMS) como resultado de la interacción entre la desnutrición y las infecciones entre otros factores (OMS, 1995). <sup>(12)</sup>

La referencia NCHS se ha establecido a partir de dos conjuntos de datos, el primero formado por niños desde el nacimiento a los tres años, en los que se midió la longitud en posición supina; el segundo de niños de dos a dieciocho años, en los que la talla se midió de pie.

En el periodo de transposición de 2 a 3 años, la longitud es hasta 2 cm mayor que la talla. Este problema ha sido discutido por Dibley et al (1987). Es evidentemente importante, a estas edades, comparar la longitud con la longitud y la talla con la talla. La medición de la longitud en los niños menores de 2 años puede ser engorrosa, pero resulta necesario hacerla para poder valorar la emaciación y el desmedro en este periodo crítico. **PESO PARA LA TALLA:** Cuando se propuso por primera vez la utilización del peso/talla como medida de emaciación (Seoane y Latham, 1971, Waterlow, 1973), se argumentó que este índice, excepto en las tablas extremas, es independiente de la edad (Waterlow 1973). Es decir, un niño pequeño que es alto para su edad y un niño mayor bajo para su edad deben tener el mismo peso esperado. Sin embargo este argumento es una aproximación: la realidad es que en un niño normal la relación entre peso y talla cambia durante los primeros 2 años de vida y no es completamente independiente de la edad (McClaren y Read, 1972). Cole (1979, 1985) ha propuesto un método para calcular el índice peso / talla tomando en consideración la edad. La fórmula es la siguiente:  $\% P/T = 100 \times (P \text{ observado}) / P/E \text{ de referencia}) / (T \text{ observado}/T/E \text{ de referencia})$  <sup>(26)</sup>

En comparación con el método de Cole, el tradicional tiende a subestimar la prevalencia de la emaciación en el primer año de vida y a sobrevalorarla en el segundo. Es notable que, aunque el primer artículo de Cole se publicó en 1979, aun no se ha investigado el impacto de su propuesta, sobre el cálculo de la prevalencia de la emaciación. <sup>(26)</sup>

Distintos autores coinciden en señalar los efectos adversos de la industrialización y la occidentalización de las formas de vida en el inicio y duración de la lactancia materna. Estos efectos parecen ser mediados por la introducción y mercadeo agresivo de sustitutos de la leche materna, la introducción de nuevas tecnologías y prácticas en las salas de maternidad y atención prenatal y el cambio de actitudes y

creencias en torno a la lactancia materna. El impacto podría ser mayor en grupos sociales que cuenten con mayor poder de consumo y mayor acceso a la atención médica y a la educación occidentalizada, en nuestro estudio se encontró un bajo porcentaje de mujeres que dio la lactancia materna exclusiva, en la comunidad de la Sierra de Zongolica, Ver; en comparación con otros estudios que reportan tanto en el ámbito nacional, como en el internacional de una tendencia hacia el abandono temprano de la lactancia materna. <sup>(7)</sup>

La edad de la madre no influyó en la presentación de desnutrición en el niño. La educación menor de tres años presentó un riesgo para la desnutrición presente, así como la presencia de enfermedades infecciosas, respiratorias y enterales. También se encontró riesgo, si el niño al nacimiento presentaba algún tipo de desnutrición, lo cual coincide con lo notificado por otros estudios. <sup>(7)</sup>

Debido a una mala calidad de los datos procedentes de los encuestadores, la validez de la notificación con respecto a la ablactación no pudo ser evaluada, así mismo no se pudo analizar el uso del suplemento de alimento, debido a que hubo retraso en la entrega de los suplementos y sólo se reportaron 55 (12.5%) que lo habían recibido.

La tasa de incidencia de desnutrición de acuerdo al índice antropométrico, peso/talla, talla/edad y peso/edad, pone de manifiesto que esta sigue siendo un grave problema de salud pública en el medio rural mexicano.

Bajo la hipótesis de que la prevalencia de desnutrición es similar en las localidades rurales de más de 500 habitantes, la desnutrición de alto riesgo (grados moderado y severo) estarían afectando a cerca de 700 000 menores de 5 años del medio rural, lo cual no difiere con estudios que reportan una desnutrición global de 42.7% de niños de acuerdo con el indicador peso/edad, respecto a talla/edad 55.9% y peso/talla 18.9% <sup>(14)</sup>

Existe evidencia de que el peso al nacer, así como la salud de recién nacido, los cuales tienen consecuencias definitivas en el crecimiento y desarrollo, dependen en gran medida del estado nutricional de la madre (medido por antropometría), no solamente durante sino mucho antes del embarazo. <sup>(13)</sup>, en nuestro estudio no se encontró diferencia en el estado nutricional del niño, de acuerdo al estado nutricional de la madre.

Nuestro estudio también mostró que el tener un trabajo diferente al de ama de casa, originaba a la presentación de desnutrición, en contraste con otros estudios que reportaron que no hubo diferencia en bajo peso al nacer entre las diversas ocupaciones maternas, no así con respecto a que si tenían más de 50 horas semanales si se encontró riesgo. <sup>(14)</sup>

Respecto a la distribución geográfica en México, siendo los estados del sureste los que presentan distribución en niveles superiores. Esta distribución parece estar asociado a la extensa presencia de grupos indígenas en los estados con mayor prevalencia de desnutrición: subsiste la polémica acerca de la pertinencia de los indicadores peso para la edad y talla para la edad, así como de la población de

referencia utilizado para evaluar el estado de nutrición de referencia, utilizados para evaluar el estado de nutrición de los niños indígenas. Se ha discutido mucho en que medida la baja talla observada en población indígena es producto de la mala nutrición, o bien, del somatogenotipo. A pesar de que no hay estudios concluyentes existen evidencias de que la población indígena mejor alimentada tiende a crecer en forma similar a la norma de referencia para fines de planeación en salud y nutrición publicas, esta polémica puede obviarse; la ENAL-96 muestra claramente cuales son los estados con mayor problemas de desnutrición, en lo que es necesario dar prioridad a la atención de los grupos identificados en mayor riesgo y daño. <sup>(25)</sup>

Cabe señalar que, epidemiológicamente, la magnitud de la prevalencia de desnutrición observada, en las comunidades indígenas constituye una situación de alarma que demanda una atención inmediata. La Sierra de Zongolica es una zona indígena con mayor pobreza, habitando las familias en viviendas de mala calidad en un alto porcentaje, la mayoría de la población carece de agua potable, un gran número de las madres presentan menos de 3 años de estudio, el gasto per cápita en alimentos es de tan solo 10 pesos diarios. La persistencia de una elevada prevalencia y tasa de incidencia de desnutrición en esta comunidad obliga a reflexionar acerca de la eficacia de los programas de asistencia social alimentaria y combate a la desnutrición realizados en las 2 décadas recientes, y hace evidente la urgente necesidad de su reorientación <sup>(26)</sup>

## CONCLUSIONES

La lactancia natural es un método insuperable para alimentar al lactante, proteger su salud y fomentar su desarrollo. También puede ser un método eficaz para aumentar el intervalo entre nacimientos. Sin embargo en muchos países, la incidencia y duración de la lactancia materna ha disminuido progresivamente durante las últimas décadas. En el presente estudio se encontró que la mayor tasa de incidencia para la desnutrición fue en la administración de la lactancia mixta en la aguda, en la crónica fue alta también para la lactancia mixta y en la desnutrición por grados se mantuvo elevada la administración de lactancia mixta en comparación con la leche materna, para el área rural de Zongolica, Veracruz. según la clasificación de Waterlow la mayor prevalencia de desnutrición se encontró para la desnutrición pasada (emaciados) (13.04%). a diferencia a lo obtenido por la Encuesta Nacional de Nutrición.

Es claro que como en estudios previos, que la omisión parcial o completa de la lactancia materna en la comunidad rural, es génesis de algún grado de desnutrición.

El personal de salud puede y debe desempeñar una función vital en la campaña mundial para la promoción de la lactancia, aprovechando su contacto frecuente con las madres en determinados momentos críticos. Por lo tanto es importante que los profesionales de la salud conozcan a fondo los aspectos teóricos y prácticos de la lactancia natural y que adquieran experiencia directa para poder prestar servicios de buena calidad y desempeñar un papel más destacado en la promoción de la lactancia natural e inicio de la ablactación de los niños.

referencia utilizado para evaluar el estado de nutrición de referencia, utilizados para evaluar el estado de nutrición de los niños indígenas. Se ha discutido mucho en que medida la baja talla observada en población indígena es producto de la mala nutrición, o bien, del somatogenotipo. A pesar de que no hay estudios concluyentes existen evidencias de que la población indígena mejor alimentada tiende a crecer en forma similar a la norma de referencia para fines de planeación en salud y nutrición publicas, esta polémica puede obviarse; la ENAL-96 muestra claramente cuales son los estados con mayor problemas de desnutrición, en lo que es necesario dar prioridad a la atención de los grupos identificados en mayor riesgo y daño <sup>(26)</sup>

Cabe señalar que, epidemiológicamente, la magnitud de la prevalencia de desnutrición observada en las comunidades indígenas constituye una situación de alarma que demanda una atención inmediata. La Sierra de Zongolica es una zona indígena con mayor pobreza, habitando las familias en viviendas de mala calidad en un alto porcentaje, la mayoría de la población carece de agua potable, un gran número de las madres presentan menos de 3 años de estudio, el gasto per cápita en alimentos es de tan solo 10 pesos diarios. La persistencia de una elevada prevalencia y tasa de incidencia de desnutrición en esta comunidad obliga a reflexionar acerca de la eficacia de los programas de asistencia social alimentaria y combate a la desnutrición realizados en las 2 décadas recientes, y hace evidente la urgente necesidad de su reorientación<sup>(26)</sup>

## CONCLUSIONES

La lactancia natural es un método insuperable para alimentar al lactante, proteger su salud y fomentar su desarrollo. También puede ser un método eficaz para aumentar el intervalo entre nacimientos. Sin embargo en muchos países, la incidencia y duración de la lactancia materna ha disminuido progresivamente durante las últimas décadas. En el presente estudio se encontró que la mayor tasa de incidencia para la desnutrición fue en la administración de la lactancia mixta en la aguda, en la crónica fue alta también para la lactancia mixta y en la desnutrición por grados se mantuvo elevada la administración de lactancia mixta en comparación con la leche materna, para el área rural de Zongolica, Veracruz, según la clasificación de Waterlow la mayor prevalencia de desnutrición se encontró para la desnutrición pasada (emaciados) (13.04%), a diferencia a lo obtenido por la Encuesta Nacional de Nutrición.

Es claro que como en estudios previos, que la omisión parcial o completa de la lactancia materna en la comunidad rural, es génesis de algún grado de desnutrición.

El personal de salud puede y debe desempeñar una función vital en la campaña mundial para la promoción de la lactancia, aprovechando su contacto frecuente con las madres en determinados momentos críticos. Por lo tanto es importante que los profesionales de la salud conozcan a fondo los aspectos teóricos y prácticos de la lactancia natural y que adquieran experiencia directa para poder prestar servicios de buena calidad y desempeñar un papel más destacado en la promoción de la lactancia natural e inició de la ablactación de los niños.

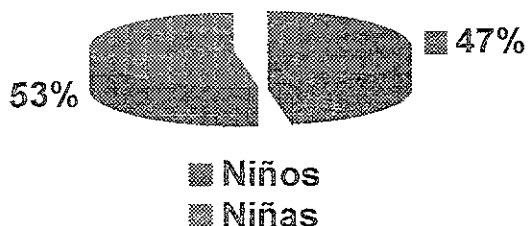
## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Vázquez-Velásquez L. Mal nutrición proteico-energética: **lactancia materna y destete**. Proceedings of the Nutrition Society 47:319-381
- 2.- Rodríguez-García R, Schaefer L. **Nuevos conceptos de lactancia, su promoción y la educación de los profesionales de la salud**. Bol of Sanit Panam.1991;111(1).1-12.
- 3.- UNICEF. **Lactancia materna: cómo proteger un recurso natural** Nutrición UNICEF 1988.
- 4.- Lawrence PB. **La leche materna**. Clínicas de Norteamérica. 1984:952.
- 5.- Perez-Escamilla R, Dewey KG. **Epidemiología de la lactancia materna en zonas rurales y urbanas de México**. Bol Of Sanit Panam 1993;114(5):399-401
- 6.- Flores-Huerta S, Cisneros-Silva I. **Alojamiento conjunto madre-hijo y lactancia humana exclusiva**. Salud Pública de México 1997;39(2)110-116.
- 7 - Vandale-Toney S, Rivera-Pasquel E, Kageyama-Escobar M, Tirado-Gómez L, López-Cervantes M. **Lactancia materna, destete y ablactación: una encuesta en comunidades rurales de México**. Salud Pública de México. 1997;39(5):412-419.
- 8.- Lomelí-Guerrero LE, Medina-Carrillo L, Rodríguez-Jacobo MG. **Influencia de la educación prenatal en la decisión de lactar al seno materno**. Rev Med IMSS (Mex) 1996;34(6):473-476.
- 9.- Castillo C, Átala E, Riumalló J, Castro R. **Lactancia natural y estado nutricional del lactante chileno**. Bol Of Sanit Panam 1995: 119(6):495-500
- 10.- Bautista LE. **Factores asociados al inicio de la lactancia materna en mujeres dominicanas**. Rev Panam Salud Publica 1997;1(3):200-206.
- 11 - Horta BL, Gomez-Victoria C, Menezes AM, Barros CF. **Environmental tobacco smoke and breastfeeding duration**. Am J Epidemiol 1997;146(2):128-133.
- 12 - OPS/OMS. **Plan de Acción Regional de Alimentación y Nutrición**. Sal Púb. Méx 1998;40(2):216.
- 13 - Flores M, Melgar H, Cortés C, Rivera M, Rivera J, Sepúlveda J. **Consumo de energía y nutrimentos en mujeres mexicanas en edad reproductiva**. Salud Pública de México 1998;40(2):161-170
- 4.- Ávila-Curiel A, Shamah-Levy T, Galindo-Gomez C. **La desnutrición infantil en el medio rural mexicano**. Sal Pub Mex 1998;40(2):150-153.

- 15.- Chávez A, Martínez H, Guaneros N, Allen L, Pelto G. **Nutrición y desarrollo psicomotor durante el primer semestre de vida.** Sal Púb. Méx 1998;40(2) 111-118.
- 16 - Valenzuela RH, Luengas J, Marquets L **Manual de Pediatría.** 10/ edición 1986, 163-170
- 17 Vega-Franco L **Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición proteico-energética.** Salud Pública de México 1999;41(4) 328-333.
- 18 - **Programa de atención a la salud del niño.** Manual de procedimientos técnicos 1998 SSA.
- 19.- Cerón-Mireles P, Sánchez-Carrillo CI, Harlow SD, Núñez-Urquiza RM **Condiciones de trabajo materno y bajo peso al nacer en la ciudad de México.** Salud Pública de México 1997;39(1):2-10.
- 20.- González-Cossio T, Sanín H., Hernández-Ávila M Rivera J, Hu H. **Longitud y peso al nacer: el papel de la nutrición materna.** Salud Pública de México.1998,40(2).119-126.
- 21.- Rivera J, Cortés C, Flores M, González-Cossio T. **Capacidad de peso para edad y longitud para edad para predecir desmedro a los tres años de vida.** Salud Pública de México.1998,40(2) 127-132
- 22.- Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud. **Aspectos relevantes sobre la estadística de deficiencias de la nutrición.** Salud Pública de México 1998;40(2).206-214
- 23 - Lastra-Escudero L, Roldan-Fernandez S, Hernández-Martinez E, Hernández-Torres AP, Lechuga-Padron FG. **Prevalencia de desnutrición en menores de 5 años de Tabasco.** Salud Pública de México 1998,40(5) 408-413.
- 24 -Nuñez-Rocha GM, Bullen-Navarro M, Castillo-Treviño BC, Solis-Perez E **Desnutrición en preescolares de familias migrantes.** Salud Pública de México 1998,40(3):248-254.
- 25.- González-Figueroa E. **Prevalencia de desnutrición en menores de cinco años en el universo de trabajo del hospital rural "S"San Felipe Ecatepec, Estado de Chiapas.** Tesis 1991.
- 26 - Lawrence PB. **Evaluación del estado nutricional en la comunidad.** Clínicas de Norteamérica 1984:952

## ANEXO I

FIGURA 1. TOTAL DE POBLACION ESTUDIADA SEGÚN GENERO. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"



CUADRO 1. PROPORCION DE DESNUTRICIÓN SEGÚN ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	N	PROPORCION %
<b>Desnutrición aguda (peso/talla)</b>		
Nutrido	378	86.50
Desnutrido	59	13.50
<b>desnutrición crónica (talla/edad)</b>		
Nutrido	387	88.56
Desnutrido	50	11.44
<b>desnutrición por grados (peso/edad)</b>		
Normales	390	89.24
Leve	14	3.20
Moderada	13	2.97
Grave	20	4.58



**CUADRO 2. PROPORCION DE DESNUTRICIÓN POR GRADOS AL NACIMIENTO. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

VARIABLE	PROPORCION
<b>Desnutrición por grados</b>	
<b>Leve</b>	
Masculino	0
Femenino	2 (100%)
<b>Moderada</b>	
masculino	158 (47.6)
femenino	174 (52.4)

**CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS DE ACUERDO AL SEXO Y TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

SEXO	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	LACTANCIA MIXTA
MASCULINO	20 47.6%	186 47.1%
FEMENINO	22 52.4%	209 52.9%

**CUADRO 4. PRUEBA DE NORMALIDAD Y DIFERENCIA DE PROMEDIOS DE LAS VARIABLES CONTINUAS. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA**

VARIABLE	DESNUTRICIÓN CRONICA	K-S*	p **	MEDIANA ***	UMW****
Lugar que ocupa el niño al nacimiento	nutrido	.237	.000	2 (2)	0.8
	desnutrido	.312	.000	2 (1)	
Edad de la madre	nutrido	.126	.000	22 (6)	0.3
	desnutrido	.203	.000	21 (8.5)	
Numero de años de estudio de la madre	nutrido	.159	.000	4 (4)	0.02
	desnutrido	.128	.040	5 (5.5)	
Numero de personas que viven en la casa	nutrido	203	.000	4 (3)	0.3
	desnutrido	.239	.000	4 (1.25)	
Ingreso familiar por semana	nutrido	.249	.000	105 (105)	0.9
	desnutrido	.312	.000	105 (153 75)	
Numero de cuadros respiratorios	nutrido	.342	.000	1 (1)	0.003
	desnutrido	.423	.000	1 (1)	

\* KS=Kolmogorov-Smirnov , \*\* p= valor Alfa 0.05, \*\*\*\* UMW= U de Mann Whitney

**CUADRO 5. DISTRIBUCIÓN DE DESNUTRICIÓN AGUDA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS GENERALES. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

VARIABLE	NUTRIDO %	DESNUTRIDO %
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	186 (80.50)	40 (19.42)
FEMENINO	212 (91.77)	19 (8.23)
<b>POBLACIÓN</b>		
RURAL	1 (0.23)	0 (0)
SEMIRURAL	215 (49.20)	52 (11.90)
SEMIURBANA	138 (31.58)	6 (1.37)
URBANA	24 (5.49)	1 (0.23)
<b>TIPO DE PARTO</b>		
EUTOSICO	341 (78.03)	55 (12.59)
DISTOCICO	37 (8.47)	4 (0.92)
<b>TUVO PROBLEMAS AL NACIMIENTO</b>		
SÍ	370 (84.67)	58 (13.27)
NO	8 (1.83)	1 (0.23)
<b>ATENDIO EL PARTO</b>		
MEDICO GENERAL	245 (56.06)	42 (9.61)
MEDICO FAMILIAR	94 (21.51)	13 (2.97)
ESPECIALISTA	39 (8.92)	4 (0.92)
<b>DIO LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA</b>		
SÍ	40 (9.24)	2 (4.76)
NO	338 (85.57)	57 (114.43)
<b>INDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE</b>		
INDICE MAYOR DE 20	222 (50.80)	36 (8.24)
INDICE MENOR A 20	156 (35.70)	23 (5.26)
<b>INDICE SOCIOECONÓMICO</b>		
ALTO	68 (15.56)	5 (1.14)
MEDIO	143 (32.72)	24 (5.49)
BAJO	167 (38.22)	30 (6.86)

CUADRO 6. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA, SEGUN TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA.

DESNUTRICIÓN AGUDA	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	LACTANCIA MIXTA
NUTRIDO	40 95.2%	338 85.6%
DESNUTRIDO	2 4.8%	57 14.4%

**CUADRO 7. DISTRIBUCIÓN DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS GENERALES. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

VARIABLE	NUTRIDO	DESNUTRIDO
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	175 (84.95)	31(15.05)
FEMENINO	212 (91.77)	19 (8.23)
<b>POBLACIÓN</b>		
RURAL	1 (0.23)	0 (0)
SEMIRURAL	248 (56.75)	19 (4.35)
SEMIURBANA	114 (26.09)	30 (6.86)
URBANA	24 (5.49)	1 (0.23)
<b>TIPO DE PARTO</b>		
EUTOSICO	355 (81.24)	41 (9.38)
DISTOCICO	32 (7.32)	9 (2.06)
<b>TUVO PROBLEMAS AL NACIMIENTO</b>		
SI	379 (86.73)	49 (11.21)
NO	8 (1.83)	1 (0.23)
<b>ATENDIO EL PARTO</b>		
MEDICO GENERAL	263 (60.18)	24 (5.49)
MEDICO FAMILIAR	91 (20.82)	16 (3.66)
ESPECIALISTA	33 (7.55)	10 (2.29)
<b>DIO LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA</b>		
SI	35 (83.33)	7 (16.67)
NO	352 (89.11)	43 (10.89)
<b>INDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE</b>		
INDICE MAYOR DE 20	226 (51.72)	32 (7.32)
INDICE MENOR DE 20	161 (36.84)	18 (4.12)
<b>INDICE SOCIOECONÓMICO</b>		
ALTO	64 (14.65)	9 (2.06)
MEDIO	145 (33.18)	22 (5.03)
BAJO	178 (40.73)	19 (4.35)

**CUADRO 8. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN POR GRADOS, SEGUN TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA**

DESNUTRICIÓN POR GRADOS	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	LACTANCIA MIXTA
NORMALES	37 88.1%	311 89.4%
LEVE	11 7.1%	14 2.8%
MODERADA	11 4.8%	13 2.8%
GRAVE	20 5.1%	20 4.6%

**CUADRO 9. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA, SEGUN TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA**

DESNUTRICIÓN CRÓNICA	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	LACTANCIA MIXTA
NUTRIDO	35 83.3%	352 89.5%
DESNUTRIDO	7 16.7%	43 10.9%

CUADRO 10. TASA DE INCIDENCIA Y RAZON DE TASA SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	TASA DE INCIDENCIA (TI)	TI para lactancia materna	TI para lactancia mixta	Razón de tasas Lactancia mixta IC 95%
Desnutrición Aguda	0 055 mes <sup>-1</sup> (0 42-0 06)	0 011 mes <sup>-1</sup> (-0 004-0 026)	0 065 mes <sup>-1</sup> (0 048-0 081)	5 9 (1 44-24 2)
Desnutrición crónica	0 047mes <sup>-1</sup> (0 034-0 06)	0 038 mes <sup>-1</sup> (0 010-0 066)	0 49 mes <sup>-1</sup> (0 034-0 063)	1 27 (0 57-2 83)
Desnutrición por grados				
normal-leve	0 016 mes <sup>-1</sup> (0 37-0 43)	0 014 mes <sup>-1</sup> (0 15-0 27)	0 021 mes <sup>-1</sup> (0 40-0 47)	0 70 (0 19-2 53)
normal-moderada	0 013 mes <sup>-1</sup> (0 37-0 43)	0 013 mes <sup>-1</sup> (0 15-0 27)	0 014mes <sup>-1</sup> (0 41-0 48)	0 96 (0 21-4 40)
normal-grave	0 026 mes <sup>-1</sup> (0 36-0 42)	0 024 mes <sup>-1</sup> (0 16-0 29)	0 15mes <sup>-1</sup> (0 39-0 45)	6 62 (0 40-109)

CUADRO 11. TASA DE INCIDENCIA Y RAZÓN DE TASAS, DE DESNUTRICIÓN AGUDA (PESO/TALLA) CON RELACIÓN AL TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	TASA DE INCIDENCIA (IC 95%)*	RAZON DE TASAS (IC 95%)*
SEXO		
MASCULINO	0 078 mes <sup>-1</sup> (0 054-0 10)	1 73 (0 97-3 06)
INICIO DE OTRO ALIMENTO		
NO	0 121 mes <sup>-1</sup> (0 038-0 156)	1 41 (0 80-2 49)
INDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE		
INDICE MENOR A 20	0 067 mes <sup>-1</sup> (0 040-0 094)	1 48 (0 84-2 62)
LUGAR QUE OCUPA EL NIÑO AL NACIMIENTO, MAYOR DE 3 AÑOS	0 06 mes <sup>-1</sup> 0 036-0 087	1 17 (0 68-1 9)

\*IC95%=Intervalo de Confianza al 95%

CUADRO 12. TASA DE INCIDENCIA Y RAZÓN DE TASAS, DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA (TALLA/EDAD) EN RELACIÓN AL TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	TASA DE INCIDENCIA (IC 95%)*	RAZÓN DE TASAS (IC 95%)*
SEXO		
MASCULINO	0.060 mes <sup>-1</sup> (0.039-0.081)	1.73 (0.97-3.06)
TIPO DE PARTO		
DISTOSICO	1.20 mes <sup>-1</sup> (0.048-0.193)	2.86 (1.39-5.89)
INICIO DE OTRO ALIMENTO		
NO	0.54 mes <sup>-1</sup> (0.37-0.70)	1.41 (0.80-2.49)
INDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE		
INDICE MENOR A 20	0.061 mes <sup>-1</sup> (0.026-0.055)	1.48 (0.84-2.62)
INFECCIÓN RESPIRATORIA		
SI	0.049 mes <sup>-1</sup> (0.034-0.065)	1.19 (0.63-2.24)
INFECCIÓN ENTERAL		
SI	0.076 mes <sup>-1</sup> (0.042-0.110)	1.99 (1.09-3.47)
OCUPACIÓN MATERNA	0.17 mes <sup>-1</sup> (0.01-0.32)	3.89 (1.40-10.82)
EDAD MATERNA	0.053 mes <sup>-1</sup> (0.033-0.074)	1.25 (0.72-2.19)
CONOCIMIENTO SOBRE LACTANCIA	0.053 mes <sup>-1</sup> (0.004-0.104)	1.13 (0.40-3.15)

\* IC 95%= Intervalo de Confianza al 95%



**CUADRO 13. TASA DE INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN POR NIVELES (PESO/EDAD) SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

VARIABLE	LEVE Tasa de incidencia	MODERADA Tasa de incidencia	SEVERA Tasa de incidencia
SEXO			
MASCULINO	0.023 mes <sup>-1</sup> (0.009-0.036)	0.013 (0.006-0.02)	0.021 (0.011-0.030)
TIPO DE PARTO			
DISTOSICO	0.516 mes <sup>-1</sup> (0.39-0.64)	0.516 mes <sup>-1</sup> (0.39-1.88)	0.56 mes <sup>-1</sup> (0.43-0.69)
EDAD MATERNA	0.42 mes <sup>-1</sup> (0.87-1.31)	0.41 mes <sup>-1</sup> (0.36-0.46)	

**CUADRO 14. RAZON DE TASAS (RT) DE DESNUTRICIÓN POR NIVELES (PESO/EDAD) SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"**

VARIABLE	RT LEVE (IC95%)	RT MODERADA (IC95%)	RT GRAVE (IC95%)
SEXO			
MASCULINO	0.32 (0.18-1.14)	1.12 (0.36-3.47)	2.31 (0.88-6.09)
EDAD MATERNA MENOR A 20 AÑOS		1.07 (0.87-1.31)	1.03 (0.84-1.26)
TIPO DE PARTO			
DISTOSICO		1.30 (0.90-1.88)	1.4 (0.01-2.11)

CUADRO 15. TABLA DE WATERLOW, PARA VALORAR DESNUTRICIÓN AGUDA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

PESO-TALLA

TALLA-EDAD	NUTRIDO		DESNUTRIDO	
NUTRIDO	330 (75.51%)	A	57 (13.04%)	B
DESNUTRIDO	48 (10.98%)	C	2 (0.46%)	D
	378 (100%)		59 (100%)	437 (100%)

CUADRO 16. MODELO DE REGRESIÓN TIPO POISSON PARA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	RR	P	IC95%
<b>Desnutrición aguda</b>			
Índice socioeconómico	1.24	0.345	0.79-1.95
Inicio de otro alimento diferente a la leche materna	2.83	0.001	1.51-5.3
<b>Desnutrición crónica</b>			
Edad de la madre menor a 20 años	1.07	0.021	1.01-1.14
Ocupación materna	1.34	0.076	0.96-2.01
Tiempo de exposición	1.11	0.025	1.01-1.27

CUADRO 17. ANÁLISIS DE REGRESIÓN MULTINOMINAL PARA DESNUTRICIÓN POR GRADOS. "INCIDENCIA DE DESNUTRICION EN UNA COHORTE DE NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ, SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA"

VARIABLE	RR	IC95%	p
<b>DESNUTRICIÓN POR GRADOS</b>			
<b>LEVE</b>			
eutocico	10.78	3.15-36.8	<0.0001
Edad materna	1.10	0.99-1.20	0.068
<b>MODERADA</b>			
Infección respiratoria	1.53	0.48-4.8	0.467
Desnutrido al nacer	1.39	0.48-3.9	0.537
Distocico	2.4	0.60-9.91	0.209
Ocupación materna	1.7	0.95-3.03	0.070
<b>GRAVE</b>			
Desnutrido al nacer	1.96	0.70-5.46	0.196
Ocupación materna	1.3	0.58-2.7	0.551

# Anexo 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE SALUD COMUNITARIA

INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN EN UNA COHORTE DE NIÑOS  
NACIDOS EN EL HOSPITAL RURAL DE ZONGOLICA, VERACRUZ  
SEGÚN EL TIPO DE LACTANCIA

Estamos realizando un estudio, en el que nos gustaría conocer algunos aspectos sobre su hijo en relación a la alimentación, le recuerdo que los datos que aporte son confidenciales.

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

FECHA DE ENTREVISTA

2 - Nombre del niño \_\_\_\_\_ 3 - Sexo  
1M 2F

4 - Domicilio \_\_\_\_\_

5 - F. Nacimiento

6 - Edad (meses) / /

7 - Población

1 - Rural 2 - Semirural 3 - Semiurbana 4 - Urbana

8 - ¿Tipo de parto \_\_\_\_\_

9 - ¿Quién lo atendió? \_\_\_\_\_ ¿En donde fue atendido? \_\_\_\_\_

10 - ¿Tuvo algún problema al nacimiento? \_\_\_\_\_

11 - ¿Que lugar ocupa el niño? \_\_\_\_\_

DATOS DE LA MADRE

12 - Edad (Años cumplidos) / /

13 - Ocupación \_\_\_\_\_

14 - Peso \_\_\_\_\_ 15 - Talla \_\_\_\_\_

16 - ¿Hasta que año estudio? 17 - Num. Años que estudio / /

1 - Primaria 4 - Preparatoria 7 - Ninguna  
2 - Secundaria 5 - Profesional  
3 - Técnico 6 - Sabe leer y escribir

18 - ¿Usted durante su embarazo, presento alguna enfermedad? 1S: 0 No

1 - FOLIO

2

DÍA MES AÑO

3

DÍA MES AÑO

6

7

10

11

12

13

14

15

16

17

18

ESTADÍSTICAS DE SALUD DE LA COMUNIDAD

19 - ¿Cuál? _____	20 - ¿Qué tratamiento recibió? _____	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 - Numero de parto de la madre. _____		21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DATOS SOBRE LACTANCIA MATERNA</b>				
22 - ¿Dio lactancia materna exclusiva? 1 si 2 no		22	<input type="checkbox"/>	
23 - ¿Cuánto tiempo dio lactancia materna exclusiva? (meses) /_/_/		23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 - ¿Porqué? _____		24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 - ¿Dio lactancia artificial exclusiva? 1 si 2 no		25	<input type="checkbox"/>	
26 - ¿Porqué? _____		26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 - ¿Qué tipo de leche? _____		27	<input type="checkbox"/>	
28 - ¿Cuanto tiempo dio lactancia artificial? (meses) /_/_/		28	<input type="checkbox"/>	
29 - ¿Dio lactancia mixta? 1 si 2 no		29	<input type="checkbox"/>	
30 - ¿Cuánto tiempo dio lactancia mixta? (meses) /_/_/		30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 - ¿Qué tipo de leche? _____		31	<input type="checkbox"/>	
32 - ¿Qué sabe sobre lactancia materna? _____		32	<input type="checkbox"/>	
33 - ¿Quién dio dicha información? 1 -Médico 2.-Enfermera 3 -Trabajo social 4 -Familiar 5 -Vecino 6 -Otro _____		33	<input type="checkbox"/>	
34 - Actualmente esta alimentando con leche 1 -materna exclusiva 2 - artificial 3 - mixta 4 - materna+ablactación 5 - Otro _____		34	<input type="checkbox"/>	
<b>DATOS SOBRE ABLACTACION</b>				
35 - ¿Usted inicio otros alimentos diferentes a la leche? 1 si 2 no		35	<input type="checkbox"/>	
36 -Secuencia de alimentos: meses 1 _____ 3 _____ 5 _____ 2 _____ 4 _____ 6 _____ 7 _____				
<b>DATOS SOCIOECONÓMICOS</b>				
37 - ¿ La casa donde vive es ? /_/_/		37	<input type="checkbox"/>	
1) Propia 2) Rentada 3) Prestada				

38 - ¿ Cuántas personas viven en total en su casa ? / \_ / \_ /

38

39 - ¿ Cuántos cuartos para dormir tiene su casa ? / \_ / \_ /

39

40 - ¿ El piso de la casa es de ? / \_ /

40

1) Tierra 2) Cemento 3) Madera 4) Ladrillo 5) otro

41 - ¿ Dispone de agua potable ? / \_ /

41

1) Dentro de la vivienda 2) Dentro del terreno 3) Hidrante público 4) No dispone

42 - ¿ Si no dispone de agua entubada, en donde la toma ? / \_ /

42

1) Pozo 2) Río 3) Aljibe

43 - ¿ La eliminación de excretas en donde se realiza ? / \_ /

43

1) Drenaje 2) Fosa séptica 3) Letrina 4) Ras del suelo

44 - ¿ Cuenta con luz eléctrica ? 1) Sí 2) No

44

45 - ¿ Cuántas personas contribuyen al ingreso familiar ? / \_ / \_ /

45

46 - ¿ Quién es la persona que más aporta al ingreso familiar ? \_\_\_\_\_

46

47 - ¿Cuál es la ocupación del padre? \_\_\_\_\_

47

48 - ¿Cuál es el grado de escolaridad del jefe de familia? \_\_\_\_\_

48

49 - ¿Cuál es el ingreso familiar por semana ? (sumar el ingreso de todos los contribuyentes) \_\_\_\_\_

49

#### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

50 - ¿ Ha presentado diarrea su hijo? 1 si 2 no

50

51 - ¿ Cuántas veces desde que nació, hasta el momento actual? / \_ / \_ /

51

52 - ¿ Lo ha hospitalizado por diarrea? 1 si 2 no

52

53 - ¿ Hace cuanto presento cuadro de diarrea? (meses) \_\_\_\_\_

53

54 - ¿ Qué tratamiento recibió? \_\_\_\_\_

54

55 - ¿ Se ha enfermado de la garganta? 1 si 2 no

55

56 - ¿ Hace cuanto presento cuadro de resfnado?(meses) \_\_\_\_\_

56

57 - ¿ Cuántas veces desde que nació, hasta el momento actual? / \_ / \_ /

57

58 - ¿ Qué tratamiento recibió? \_\_\_\_\_

58

59 - ¿ Lo ha hospitalizado por esta enfermedad? 1 si 2 no

59

#### EXPLORACIÓN FÍSICA

60 - a) Peso al nacer                      b) Talla al nacer  
c) Peso actual                              d) Talla actual

60 a)

60 b)

60 c)

60 d)

61 - Observaciones \_\_\_\_\_

62 - GRADO DE DESNUTRICIÓN

62

CLASIFICACION WATERLOW  
CLASIFICACIÓN DE GÓMEZ  
CLASIFICACIÓN DE NCHS

62