

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



TRABAJO DE GRADUACIÓN

TEMA:

**“ESTUDIO DEL IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS
DE 0 A 5 AÑOS, QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICION
DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA EN EL PERIODO DE ENERO
A JUNIO DEL 2006”**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

PRESENTADO POR:

**ARÉVALO PORTILLO, ESTELA NELHS
FIGUEROA SIGÜENZA, ELSY ASTRID
PEÑATE CHACÓN, PATRICIA LIZETH**

DOCENTE DIRECTOR:

DR. MSP. LUÍS ALBERTO MARTÍNEZ LÓPEZ

NOVIEMBRE, 2006

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.

Doctora Maria Isabel Rodríguez

Rectora.

Licenciado Jorge Mauricio Rivera

Decano de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Doctora Sandra Patricia Gómez de Sandoval

Jefe del Departamento de Medicina.

Doctor y Cirujano Meliton Mira Burgos

Coordinador Metodológico de los procesos de Grado.

Doctor y Master en Salud Pública Luís Alberto Martínez López

Docente Director.

RESUMEN EJECUTIVO.

Objetivo. Evaluar el Impacto en el Estado Nutricional de niños desnutridos de 0 a 5 años de edad que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el periodo comprendido de enero a junio del 2006.

Método. De carácter descriptivo, longitudinal y prospectivo. Se basa en un universo de 32 niños que fueron evaluados mensualmente mediante la medición de peso, talla y perímetro cefálico (en menores de 2 años). Estos datos fueron recolectados en fichas con los datos de los niños y ploteados en las tablas peso – edad usados en la estrategia AIEPI. Se creó una base de datos en Epi-Info con la información de cada uno de los niños. Finalmente los datos fueron analizados a través de tablas de frecuencias y los paquetes informáticos Excel y Epi-Info.

Resultados. Al inicio del estudio el estado nutricional de los niños era el siguiente: 15 desnutridos leves, 12 desnutridos moderados y 5 desnutridos severos. Al final del estudio se dieron modificaciones importantes en cuanto al estado nutricional de los niños asistentes regularmente al club de nutrición ya que 16 de los 32 niños asistentes al Club se encontraban dentro de un estado nutricional normal, 9 en desnutrición leve, 7 en desnutrición moderada y ninguno en desnutrición severa.

Conclusiones. Resulta evidente la modificación favorable en el estado nutricional de los niños que asistieron regularmente al club de nutrición.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA.

Las Autoras deseamos Agradecer inmensamente a Dios por habernos dado la vida y permitirnos aprender el arte de la Medicina.

A nuestros Padres por su Amor y apoyo incondicional siempre.

A nuestros Maestros que con su paciencia nos han enseñado el arte de preservar el bienestar no solo físico sino psicosocial de las personas y que con esmero y dedicación nos han guiado en el desarrollo de cada paso de esta investigación.

Queremos expresar nuestro agradecimiento en especial a nuestro Docente Director, por su valiosa colaboración, desde un principio en la revisión de esta investigación, Por su entrega.

Dedicamos este trabajo de investigación a quienes nos han impulsado notablemente al desarrollo del mismo.

Gracias.

INTRODUCCION.

Esta investigación es presentada al Departamento de Medicina de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Univesidad de El Salvador, el cual lleva por titulo: “Estudio del Impacto en el Estado Nutricional de los niños de 0 a 5 años, que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el periodo de enero a junio del 2006.”

Dicho trabajo pretende describir las repercusiones del Club mediante la antropometría de cada asistente mensualmente y el análisis de este al final del semestre.

Además dar una nueva alternativa al manejo de la Desnutrición Infantil a nivel comunitario y del pimer nivel de atención en salud. Basado ésta sobre todo en la educación y concientización familiar de dicho padecimiento, el cual es uno de los principales objetivos en dicho Club. Este Club a pesar de su labor no contaba, sino hasta el día de hoy, de una investigación que respaldará su intento en la solución de este problema multifactorial.

Por lo tanto se ha decidido la realización de este trabajo como un apoyo objetivo de los resultados que esta estrategia hasta hoy no documentada había obtenido.

Esperando con esta investigación poder despertar el interés de nuevos estudios al respecto para en un futuro mediato implementar estrategias basadas en la situación actual de nuestra población y que a la vez este estudio sea del agrado del lector.

Atte.

Las Autoras.

INDICE.

<u>CONTENIDO</u>	<u>Nº de Página.</u>
RESUMEN.	I
AGRADECIMIENTOS.	II
INTRODUCCIÓN.	III
INDICE	IV -V
CAPITULO 1. Planteamiento de Problema.....	8
1.1 Antecedentes.....	9-13
1.2 Justificación.....	14
1.3 Delimitación del problema.....	15-17
CAPITULO 2. Objetivos.....	18
2.1 General.....	18
2.2 Específicos.....	18
CAPITULO 3. Marco Teórico.....	19-44
CAPITULO 4. Diseño Metodológico.	45-47
CAPITULO 5. Resultados.....	48-58
CAPITULO 6. Análisis.....	59-60
CAPITULO 7. Conclusiones.....	61

CAPITULO 8. Recomendaciones.....	62
CAPITULO 9. Propuesta técnica en Salud.....	63-64
CAPITULO 10. Bibliografía.....	65-66
CAPITULO 11. Anexos.....	67-76
CAPITULO 12. Glosario.....	77-78

CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. ANTECEDENTES.

La desnutrición infantil es un problema a nivel mundial que a pesar de ser uno de los más antiguos, no se ha podido encontrar la forma de erradicar, debido a que en ésta influyen una serie de aspectos no sólo relacionados con la salud, ya que depende de factores como la educación, el aspecto financiero, político y cultural en cada país.

¹En el mundo se calcula que cerca de 226 millones de niños presentan desnutrición crónica o baja talla respecto a edad, y que 67 millones de niños en el mundo están emaciados, o sea, disminución de peso para la estatura y 183 millones de niños presentan bajo peso para la edad y en un estudio se demostró que los niños de bajo peso tienen el doble de probabilidades de morir en el siguiente año que los niños con desarrollo nutricional normal, registrándose para 1995 que la mitad de las enfermedades en la infancia están relacionadas con la desnutrición.

Las altas tasas de desnutrición en la gran mayoría de países del mundo es sin duda uno de los factores de riesgo para la adquisición de otras enfermedades que a su vez perjudican aún más la desnutrición infantil.

Sólo para el 2003 en las diferentes regiones del mundo se registraron altas tasas de desnutrición en niños menores de 5 años los cuales se detallan a continuación:

¹ www.UNICEF.Org/ Spanish

Tabla N° 1. Tasa de Desnutrición en niños menores de 5 años de edad en diferentes regiones del mundo en el año 2003.

países	talla - edad	Peso - edad	Peso - talla
Asia del Sur	45%	46%	15%
África Subhariana	40%	29%	10%
Medio Oriente y África del Norte	22%	14%	6%
Asia del Este y Pacífico	21%	17%	4%
América Latina y el Caribe	16%	8%	2%
Europa Central y Países Bálticos	16%	7%	4%

Fuente: UNICEF.

Se conoce que la desnutrición infantil está asociada a otras causas entre ellas la educación materna, la cual es tan influyente que en Guatemala la desnutrición infantil aumenta aproximadamente un 51 % más en las madres sin ningún grado de educación, con respecto a las madres con educación secundaria. Presentándose similares porcentajes en Malí, Bangladesh, Egipto y Camboya.²

Según sexo la desnutrición es mayor en los niños que en las niñas, registrado en países como Corea del Norte, Bolivia, India y Viet- Nam, en donde es aproximadamente un 15% mayor. Sin embargo esto puede modificarse debido a factores culturales en donde hay preferencias por el sexo masculino, en donde hay mayor predominio de la desnutrición en el

² www. Unicef.org

sexo femenino debido a que existe mayor descuido nutricional y médico a este sexo.³

En América Latina, se ha notificado una disminución de la desnutrición crónica infantil de un 23 o 24% a un 18 a 19 %, sin embargo los niveles de desnutrición siguen siendo altos ya que afecta a más del 20% de la población infantil en nueve países de Latinoamérica, entre ellos encontrándose El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Nicaragua y Perú, manifestándose en menos de un 5% en sólo tres países (Argentina, Chile y Trinidad y Tobago). Aunque no se alcanzó la meta de reducción de aproximadamente el 50% de la desnutrición, América del Sur casi logra la meta esperándose que erradique la desnutrición en los siguientes años, mientras tanto América Central tiene el descenso más lento de todo Latinoamérica y el Caribe, y aunque en general la estadística de talla baja para la edad en toda Latinoamérica es de 12.6%, enmascara las grandes diferencias entre los países y entre las áreas rurales y urbanas de los diferentes países.⁴

Los países más afectados por la insuficiencia ponderal son en primer lugar Haití que para la década de los 80 presentaba un 35% de prevalencia en los niños menores de cinco años, lo cual había disminuido para el 2001 hasta un 15%.

Por su parte Guatemala que ocupa el segundo lugar para la década de los 80 con un poco más de un 30 %, para el 2001 había disminuido hasta un 25%, siendo el menos afectado Chile con un aproximado de 2% de población afectada.

³ [www. Childinfo.org](http://www.Childinfo.org)

⁴ [www. Paho.org](http://www.Paho.org)

Con respecto a la desnutrición crónica era Guatemala quien tiene mayor población afectada de niños menores de 5 años, con un 49.7%, seguido por Honduras con un 39.8%, encontrándose El Salvador con un 23%, y ubicándose en último lugar Chile con 2.3% para el año 2001.

Sabemos que la desnutrición crónica es el producto de una deficiencia de calorías y nutrientes en las etapas esenciales de la niñez, y en Centroamérica se registran tasas altas de este tipo de desnutrición, siendo Guatemala el de mayor incidencia con un 49.7%, en donde 177 municipios presentaron desnutrición mayor que la cifra nacional, siendo de un 94.2 % en la zona nororiental.

Según el Índice de Desarrollo Humano de El Salvador para el 2003, la desnutrición crónica disminuyó de 37.7 % a 18.9% entre los años de 1988 al 2003, mientras que la desnutrición global disminuyó de 16.1% a 10.3%.

La desnutrición alcanza mayores niveles en el área rural siendo los porcentajes de desnutrición crónica de 25.6% en el área rural y 11% en el área urbana, mientras que por su parte la desnutrición global alcanza porcentajes de 13.6 % y 6.9% respectivamente.

Mientras que por municipio es Nahuizalco el que tiene el mayor porcentaje con un 17.5%, seguido por Izalco con un 14.5%, posteriormente se ubica Coatepeque con 14%, encontrándose Ahuachapán con un 13.2%, luego Ilobasco y San Juan Opico con 12.6%, con un 11.3% Acajutla, mientras que el municipio de Chalchuapa se ubica en el séptimo lugar con un porcentaje de 10.3%⁵.

Se estima que llevar nutrición a un niño tiene un costo de aproximadamente 385 dólares al año en el área urbana y 240 dólares en el área rural según el documento del Índice de Desarrollo Humano de El Salvador para el 2003⁷.

⁵ Informe sobre el índice del desarrollo humano 2003

ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

Chalchuapa es uno de los tres distritos del Departamento de Santa Ana, se encuentra ubicada a 82 kilómetros de San Salvador, la capital del país, su historia data de los tiempos precolombinos adjudicándosele el título de villa el 11 de febrero de 1859, y más tarde el de ciudad el 15 de febrero de 1878, su nombre de origen pipil significa literalmente “ciudad que posee jadeitas” o “ciudad que trabaja la jadeita”, que son piedras preciosas de color verde⁶.

Limita al norte con la República de Guatemala y Candelaria de la Frontera, al este con los municipios de El Porvenir, San Sebastián Salitrillo y Candelaria de la Frontera, al sur con Juayúa y Nahuizalco y al oeste con El Refugio y Atiquizaya, tiene una extensión de 165.76 kilómetros cuadrados y una población estimada para el año 2005 de 86,629 habitantes⁷. Con respecto al resto de municipios del país Chalchuapa tiene un tamaño poblacional intermedio, con una mezcla urbana rural con mayor tendencia a lo rural.

La oferta de servicios en salud comprende 4 unidades de salud y el Hospital de Chalchuapa, contando la Unidad de Salud de Chalchuapa con una población de niños menores de cinco años de 3664, de los cuales según el Informe Estadístico Mensual Automatizado (IEMA) 2005 se registraron 200 niños menores de 5 años con desnutrición leve y 67 más con desnutrición severa o moderada.

Siendo este un problema creciente en esta zona se decide formar un Club de Nutrición destinado al seguimiento periódico de estos niños y educación materna respecto a la adecuada alimentación en las diferentes etapas de la vida en este periodo. El Club de Nutrición de la Unidad de Salud

⁶ El Salvador Historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades, segunda edición, Jorge Larde y Larin.

⁷ DIGESTYC. Proyección de la población de El Salvador.

de Chalchuapa fue fundado en febrero del año 2001 por el Doctor Rony Castillo, médico consultante de esta unidad de salud, quien se encargó de la realización de reuniones mensuales con los niños con desnutrición y sus madres, alcanzando asistencias de aproximadamente 35 niños por reunión y es él quien hasta la fecha tiene a cargo su coordinación. Hasta el momento no se ha logrado realizar una atención multidisciplinaria en dicho Club, pues no se cuenta con un Nutricionista que pueda proveer una mejor atención a los niños, y no se ha logrado integrar tampoco una atención psicológica para el mejoramiento del mismo. Cabe resaltar que en Chalchuapa no existen otros Clubes de Nutrición hasta la fecha, pues el único lugar en donde se ha fundado y logrado mantener es en la Unidad de Salud de este municipio.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La investigación sobre el Impacto que tiene el Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa se llevará a cabo con el propósito de conocer que tan importante es la implementación de Clubes de Nutrición dentro de las unidades de salud, y que tanto ayuda a mejorar el estado de nutrición de los niños de cero a cinco años de edad que asisten a él; esto nos servirá para conocer si la atención integral que se le brinda a los niños entre dichas edades ayuda a mejorar su estado nutricional.

El fenómeno de la desnutrición infantil es un tema aún no resuelto ya que sigue siendo un problema no sólo de interés nacional sino mundial, afectando en múltiples aspectos a los países como el nuestro, y es de aquí de donde surge el interés de realizar este estudio.

Se pretende con ello indirectamente fomentar un mayor interés en la creación de Clubes de Nutrición dentro de las unidades de salud de nuestro país, ya que de una u otra forma una evaluación integral ayuda a proponer mejores estrategias para mejorar el problema de la desnutrición infantil.

Para la realización de este estudio se cuenta con el recurso médico y de enfermería capacitado y con las instalaciones necesarias en la unidad de salud de chalchuapa, se cuenta también con la tecnología adecuada para el análisis de los datos obtenidos, y con el recurso financiero para llevar a cabo las actividades de dicha investigación.

Por lo antes mencionado se cree pertinente la elaboración de este estudio.

1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

La desnutrición infantil es un problema mundial y multifactorial afectando no sólo la salud de la población sino también el estado económico de los países que la poseen, a su vez está asociada a factores culturales, educacionales, religiosos entre otros.

Es también un problema de interés actual ya que sólo para el 2003 se describían aproximadamente 226 millones de personas que se encontraban en este estado, siendo más afectado el sexo masculino; se conoce que en América Latina la mayoría de los países presentan un alto porcentaje de desnutrición infantil y que solamente Argentina, Chile y Trinidad y Tobago presentan porcentajes similares al 5%.

A pesar del conocimiento durante años de los gobiernos mundiales y organizaciones internacionales de las repercusiones de este fenómeno en diferentes aspectos, y de la adaptación de diversas estrategias mundiales para disminuir este problema, desde embajadores en países afectados, hospitalizaciones y administración de alimentos; estas personas no han podido solucionar este problema de raíz debido a sus múltiples causas, diversas culturas y creencias.

En la cumbre del 2000 de las Naciones Unidas para el establecimiento de los Objetivos del Milenio para el 2015, se constituyó un plan convenido por todas las naciones del mundo y todas las instituciones de desarrollo más importantes a nivel mundial.

Los objetivos han galvanizado esfuerzos sin precedentes para ayudar a los más pobres del mundo.

En este esfuerzo se contemplan ocho objetivos generales los cuales enumeramos a continuación⁸:

- ? Lograr la enseñanza primaria universal
- ? Promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer.
- ? Reducir la mortalidad infantil.
- ? Mejorar la salud materna.
- ? Combatir el VIH/SIDA el paludismo y otras enfermedades.
- ? Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- ? Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.
- ? Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

Con respecto a este último punto, en donde se exponía la necesidad de reducción de la pobreza mundial y disminución de la desnutrición infantil, nuestro país figuraba como uno de los países en el cual la desnutrición alcanza porcentajes de más del 20%, situación que posteriormente fue evaluada por la Organización Panamericana de la Salud, que señaló que para el 2015 El Salvador no alcanzará las metas planteadas.

La desnutrición infantil es un problema de salud importante ya que predispone a esta población, que ya de por si es vulnerable, a un mayor número de enfermedades infecciosas y a la muerte; por ello es importante realizar este estudio como un nuevo esfuerzo en la lucha contra la desnutrición, adaptada a la realidad de nuestro país, y motivar con ello la creación de nuevos estudios en El Salvador para poder conocer a fondo las principales causas de desnutrición en nuestro medio y proponer medidas basadas en conocimientos actuales para disminuirla.

⁸ Objetivos del desarrollo del milenio, ONU

Por lo tanto este estudio se realizará en la Unidad de Salud de Chalchuapa en el período comprendido entre enero y junio del 2006 con los niños que asisten regularmente al Club de Nutrición de dicho centro; ya que este municipio se ubica en el séptimo lugar en los índices de desnutrición infantil en nuestro país ocupando un porcentaje de 10.3%⁹.

⁹ Informe sobre el Índice de Desarrollo Humano 2003

CAPITULO 2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL:

- ? Evaluar el Impacto en el Estado Nutricional de niños desnutridos de 0 a 5 años de edad que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el período comprendido de enero a junio del 2006.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ? Conocer si existen modificaciones mensuales en el estado nutricional de los niños del Club de Nutrición durante el estudio realizado.
- ? Comparar el estado nutricional inicial y final de los niños asistentes al Club de Nutrición infantil.
- ? Conocer la proporción de niños mejorados en su estado nutricional o egresados del Club de Nutrición durante el periodo de enero a junio de 2006.
- ? Valorar la importancia de la presencia de Clubes de Nutrición en los establecimientos del primer nivel de atención en base a los resultados obtenidos.

CAPITULO 3. MARCO TEÓRICO.

La desnutrición en sus diversas formas es la más común de las enfermedades. Sus causas se deben en general a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional.

Según el manual internacional de clasificación de enfermedades es una complicación médica posible pero que puede prevenirse y que tiene un impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos.

El estado nutricional en condiciones normales es la resultante del balance entre lo consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización completa en el organismo.

Siendo más específicos podemos decir que la desnutrición infantil es un estado patológico, sistémico, inespecífico, potencialmente reversible que se debe a un trastorno en el aporte, absorción o en la utilización de nutrientes por parte del organismo.¹⁰ Podemos definirla también como una deficiencia de nutrientes esenciales que resulta de una ingestión inadecuada debido a una dieta pobre o a un defecto de absorción en el intestino; o a un uso anormalmente alto de nutrientes por el cuerpo; o a una pérdida anormal de nutrientes por diarrea, hemorragias, insuficiencia renal o bien por un sudor excesivo.¹¹

La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano con el fin de disminuir los riesgos de morbimortalidad secundarios a la desnutrición preexistente.

¹⁰ Normas de Pediatría Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

¹¹ Manual Merck, Océano, Pág.674

Desnutrición significa que el cuerpo de una persona no está obteniendo los nutrientes suficientes. Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas; la desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles (hidratos de carbono - grasas) y proteínas. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo. La prevención es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud.

La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave que el daño ocasionado sea irreversible, a pesar de que se pueda mantener a la persona con vida. A nivel mundial, especialmente entre los niños que no pueden defenderse por sí solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo.

Clasificación clínica.

Se manifiesta en 4 enfermedades:

- ? Marasmo: déficit de proteínas y energía
- ? Kwashiorkor: sólo falta de proteínas, aporte energético adecuado
- ? Kwashiorkor marásmico: mixta
- ? Talla baja

Clasificación etiológica:

- ? Factores biológicos y dietéticos
- ? Factores sociales y económicos.
- ? Factores ambientales.

Según el déficit de peso: (Dr. Federico Gómez.)

- ? Grado I: del 10 a 24%
- ? Grado II: 25 al 39%.
- ? Grado III: 40% o más (todo desnutrido con edema se clasifica como grado III)

Según peso - talla:

- ? Grado I: del 80 al 90%.
- ? Grado II: del 70 al 79%.
- ? Grado III: abajo del 70%.

ETIOLOGÍA

1. Factores biológicos y dietéticos.

La desnutrición materna puede llevar a desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer. La falta de suficientes alimentos para permitir un crecimiento compensatorio que contrarreste esa situación, lleva a la aparición de desnutrición en una etapa temprana de la vida.

a) Círculo vicioso de la desnutrición.

Cuando una mujer que está desnutrida queda embarazada y durante su embarazo no mejora su estado nutricional, el recién nacido tendrá bajo

peso. Si en el transcurso de la vida este niño se alimenta inadecuadamente, crecerá siendo un niño o niña desnutrido/a; y si la mala alimentación continúa, llegará a ser un adulto desnutrido/a que de ser mujer, cuando se embarace, tendrá recién nacidos con iguales condiciones.

b) Círculo virtuoso de la buena nutrición

Cuando una mujer en edad fértil tiene buen estado nutricional y se embaraza, el recién nacido tendrá buen peso, y si la buena alimentación continúa, el bebé crecerá bien nutrido y llegará a ser un adulto sano.

c) Del círculo vicioso al círculo virtuoso

El círculo vicioso de la desnutrición se rompe cuando la madre que está desnutrida, se alimenta adecuadamente y mejora su estado nutricional durante el embarazo. Ella tendrá un recién nacido con buen peso que de seguir con una buena alimentación el niño/a crecerá bien nutrido/a y llegará a ser una madre o un padre bien nutrido. Esta madre bien nutrida a su vez tendrá recién nacidos bien nutridos/as.

La pequeña capacidad gástrica de los niños de escasa edad limita la cantidad de alimentos que pueden ingerir. Por ello se pueden desnutrir cuando son alimentados con dietas que tienen bajas concentraciones de proteínas y energía, como las basadas en fórmulas lácteas excesivamente diluidas o en alimentos vegetales voluminosos con baja densidad de energía y nutrientes. Las dietas deficientes en proteínas y ricas en carbohidratos tienden a producir kwashiorkor.

Las enfermedades infecciosas son uno de los principales factores precipitantes y contribuyentes al desarrollo de la desnutrición. Las enfermedades diarreicas, sarampión, SIDA, tuberculosis y otras infecciones

frecuentemente producen un balance negativo de proteínas y energía debido a la disminución del apetito, vómitos, alteraciones en la absorción de nutrientes, y aumento en los procesos catabólicos. Los parásitos intestinales tienen poco o ningún efecto, a menos que la infección sea masiva y produzca anemia o diarrea prolongada.

2. Factores sociales y económicos.

La pobreza frecuentemente está asociada con la desnutrición debido a un bajo acceso a los alimentos, condiciones de vivienda poco higiénicas, hacinamiento y cuidado inadecuado de los niños. La ignorancia conduce a malas prácticas de puericultura, conceptos erróneos sobre el uso de diversos alimentos, prácticas inadecuadas de alimentación durante las enfermedades y distribución inadecuada de alimentos entre los miembros de la familia.

La reducción en la práctica y duración en la lactancia materna, combinada con prácticas inadecuadas del destete, están asociadas con tasas elevadas de desnutrición infantil. Problemas sociales, tales como el abuso físico y emocional de los niños, la deprivación materna, el abandono de los ancianos, el alcoholismo y la drogadicción, pueden llevar a desnutrición.

Prácticas culturales y sociales que imponen tabúes o prohibición de algunos alimentos, algunas modas dietéticas y las condiciones precarias que acompañan a la migración de áreas rurales tradicionales hacia bolsones urbanos de pobreza, también contribuyen a la aparición de desnutrición.

3. Factores ambientales.

El hacinamiento y las condiciones no higiénicas de la vivienda favorecen la aparición de infecciones frecuentes. Desastres naturales, como sequías o inundaciones y desastres causados por el hombre, como guerras y

migraciones forzadas, producen escasez súbita, prolongada o cíclica de alimentos, y pueden producir desnutrición en grandes grupos de población.

Las pérdidas de alimentos poscosecha debido a malas condiciones de almacenamiento y a sistemas inadecuados de distribución de alimentos, también contribuyen al desarrollo de la desnutrición, aún después de períodos de abundancia agrícola.

FISIOPATOLOGÍA Y RESPUESTAS DE ADAPTACIÓN.

La desnutrición se desarrolla gradualmente a lo largo de varias semanas o meses. Este proceso permite una serie de ajustes metabólicos y de comportamiento que resultan en una disminución de la necesidad de nutrientes y en un equilibrio nutricional compatible con una disponibilidad más baja de nutrientes para las células. Si el suministro de nutrientes disminuye por debajo de la capacidad de adaptación, el individuo puede morir.

El equilibrio metabólico también se puede interrumpir durante la progresión de la enfermedad o como consecuencia de medidas terapéuticas inadecuadas. Por lo tanto, es importante tener en cuenta las siguientes características de la desnutrición:

- ? La desnutrición produce un estado cambiante y dinámico del metabolismo, al cual se adapta la persona afectada para sobrevivir de una manera compensada.
- ? El costo de esta adaptación incluye limitaciones funcionales y una disminución en la interacción con el ambiente físico y social.

1. Movilización y gasto de energía.

La reducción en la ingestión de energía es seguida rápidamente por una reducción en el gasto energético. Esto se manifiesta en los niños como períodos pacientes marasmáticos.

Las alteraciones en la composición corporal de estos pacientes producen inicialmente un aumento en el consumo basal de oxígeno (o sea, en el metabolismo basal) por unidad de peso corporal. En etapas más severas de la enfermedad, el consumo basal de oxígeno disminuye. La deficiencia severa de proteínas dietéticas produce una depleción más rápida de aminoácidos. Los cambios armónicos en el metabolismo de proteínas, energía y otros nutrientes permiten una mejor adaptación a las condiciones nutricionales del momento.

Los ajustes metabólicos son más estables cuando la desnutrición se desarrolla lentamente, como sucede en los casos crónicos de desnutrición leve y moderada o en el Marasmo; en contraste con los casos más agudos, como el kwashiorkor de evolución rápida.

Las deficiencias severas de proteínas y energía, y las sobrecargas metabólicas súbitas, tales como deshidratación, administración excesiva de proteínas o energía e infecciones agudas, pueden producir una descompensación metabólica con deterioro funcional que puede llevar a la muerte.

Por lo tanto, los pacientes con kwashiorkor tienen un metabolismo o consumo Basal de energía bajo por unidad de peso corporal o de masa magra. La concentración de glucosa en sangre permanece normal por largo tiempo, principalmente a expensas de los aminoácidos gluconeogénicos y del glicerol derivado de la lipólisis. Cuando la desnutrición es muy severa, está

complicada por infecciones o los pacientes ayunan durante seis o más horas, se produce hipoglucemia.

2. *Metabolismo de proteínas.*

La baja disponibilidad de proteínas dietéticas reduce la síntesis de proteínas corporales. Ajustes y adaptaciones metabólicas tienden a conservar las proteínas viscerales y a mantener las funciones esenciales que dependen de proteínas.

Modificaciones en la síntesis y actividad de diversas enzimas favorecen el catabolismo de las proteínas musculares y la síntesis de las proteínas hepáticas, así como la movilización de grasa corporal para producir energía. No obstante, cierta cantidad de proteínas viscerales se pierde en las etapas iniciales de la desnutrición, pero posteriormente hay una estabilización a expensas de las proteínas de los tejidos no esenciales.

Entonces aumentan las pérdidas de proteínas viscerales y la muerte del paciente puede ser inminente, a menos que se instituya un tratamiento nutricional adecuado. Bajo buenas condiciones de alimentación, alrededor de 75% de los aminoácidos libres derivados de las proteínas dietéticas y tisulares son reciclados y reutilizados para síntesis de proteínas, y alrededor de 25% son degradados con otros fines metabólicos.

Cuando la ingestión dietética de proteínas disminuye, hay un aumento adaptativo hasta de 90 o 95% en la proporción de aminoácidos que son reciclados y usados para síntesis de proteínas, con una disminución proporcional en la cantidad de aminoácidos que son degradados. Esto reduce marcadamente la síntesis de urea y la excreción de nitrógeno urinario.

Por otra parte, al inicio de la desnutrición hay un aumento en la vida media de las proteínas. La velocidad de la síntesis de albúmina disminuye inicialmente, pero unos días después su velocidad de degradación también disminuye y su vida media aumenta.

Simultáneamente, se produce un movimiento de albúmina del espacio extravascular al intravascular, lo cual contribuye a mantener niveles adecuados de albúmina circulante, aun bajo condiciones de una reducción en la síntesis de esta proteína.

Cuando la deficiencia de proteínas se hace muy severa, los mecanismos adaptativos ya no son suficientes para mantener la homeostasis proteínica; entonces disminuye la concentración de proteínas séricas, especialmente de albúmina.

Como consecuencia de ello la presión oncótica intravascular se reduce y hay una salida de agua hacia el espacio extravascular, lo que contribuye al edema del kwashiorkor.

3. Cambios endocrinos.

Hay una reducción en la actividad de las hormonas involucradas en el aumento de las reservas corporales, la elevación del metabolismo y las funciones no vitales relacionadas con el crecimiento, tales como insulina, somatostatina o factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-1), hormonas tiroideas y gonadotropinas.

La actividad de los glucocorticoides está normal o elevada, lo que favorece el catabolismo de las proteínas musculares, la lipólisis y la

gluconeogénesis. La capacidad funcional del eje hipotálamo-hipofisiario y de la médula suprarrenal se mantienen normales, lo cual permite respuestas metabólicas y endócrinas adecuadas ante condiciones de estrés.

Algunos investigadores han postulado que la evolución de la desnutrición severa hacia kwashiorkor o marasmo puede deberse, en parte, a diferencias en la respuesta adrenocortical; una mejor respuesta permitiría conservar más eficientemente las proteínas viscerales, llevando al síndrome de marasmo, que está asociado con una mejor adaptación.

4. Hematología y transporte de oxígeno.

La reducción en el número de eritrocitos y la baja concentración de hemoglobina que casi siempre se ven en pacientes con desnutrición severa son, en parte, fenómenos de adaptación relacionados con las necesidades tisulares de oxígeno.

Los pacientes desnutridos tienen demandas menores de oxígeno debido a la reducción de su masa corporal y a su menor actividad física. Esto se traduce en una menor actividad hematopoyética y el uso de los escasos aminoácidos derivados de la dieta para sintetizar otras proteínas indispensables para la vida. Mientras que la capacidad para el transporte de oxígeno satisfaga las necesidades tisulares de este elemento, esto se debe considerar como una respuesta adaptativa y no como una anemia “funcional” (es decir, con hipoxia tisular). El tratamiento dietético produce un aumento en la síntesis de tejidos, masa magra y actividad física, lo cual impone una mayor demanda de oxígeno que exige una hematopoyesis acelerada.

Si el tratamiento no incluye suficientes cantidades de hierro, ácido fólico y vitamina B12, se puede desarrollar una verdadera anemia con hipoxia tisular. La administración de hematínicos a un paciente severamente desnutrido, no

produce una respuesta hematopoyética mientras el tratamiento dietético no haya resultado en un aumento de masa corporal.

Además se ha demostrado que la respuesta reticulocitaria está asociada con la cantidad de proteína dietética, siempre y cuando las sustancias eritropoyéticas no sean un factor limitante.

El paciente severamente desnutrido puede tener reservas de hierro relativamente altas y conserva la capacidad de producir eritropoyetina y reticulocitos en respuesta a una hipoxia aguda.

Sin embargo, estos pacientes pueden desarrollar una anemia funcional severa si, además de su deficiencia de proteínas y energía, tienen una deficiencia marcada de hierro y folatos, o una pérdida crónica de sangre, como en el caso de uncinariasis.

5. Otros cambios fisiológicos y metabólicos.

No todos los cambios fisiopatológicos conducen a ajustes beneficiosos. Ciertas funciones se ven afectada las reservas de algunos nutrientes disminuyen, haciendo al paciente desnutrido más susceptible de sufrir alteraciones con repercusiones serias.

a) Funciones cardiovasculares y renales.

La circulación central predomina sobre la circulación periférica, lo que explica las manos y pies fríos de los pacientes severamente desnutridos. El débito cardíaco y la presión arterial disminuyen, y los reflejos cardiovasculares están afectados, lo cual produce hipotensión postural y disminución en el retorno venoso.

Hay una compensación hemodinámica a expensas de taquicardia. Esto, asociado a la hematopoyesis disminuida, puede llevar en casos de

desnutrición severa a una insuficiencia circulatoria periférica comparable con un shock hipovolémico.

El flujo plasmático renal y la filtración glomerular pueden disminuir como consecuencia del débito cardíaco reducido, pero la capacidad para concentrar y acidificar la orina, así como para depurar agua, no está afectada.

b) Sistema inmunológico.

Los pacientes desnutridos tienen una mayor predisposición a infecciones que las personas bien nutridas. Además, sus infecciones tienden a ser más prolongadas y severas. En la desnutrición severa hay una reducción en la producción de linfocitos T, y en las actividades de complemento y opsoninas en plasma, lo cual explica la alta susceptibilidad de estos pacientes a sepsis por bacterias Gram.- negativas.

La síntesis y actividad de interleukina-1 están deprimidas, lo cual contribuye a la pobre respuesta febril y al bajo conteo leucocitario que se observan en pacientes desnutridos con una infección. Por otra parte, hay un aumento en la síntesis de caquéctina o factor necrosante de tumores, lo cual contribuye a la anorexia, emaciación muscular y anomalías del metabolismo de lípidos que se observan en la desnutrición severa.

c) Electrolitos.

El intercambio celular de sodio y potasio está alterado en la desnutrición severa, lo cual produce una pérdida de potasio y un aumento de sodio intracelular. Esto último puede conducir a una sobre hidratación intracelular. La pérdida de potasio intracelular y la reducción en masa

muscular producen una disminución del potasio corporal total. Esas alteraciones también contribuyen a la fatiga y reducción de fuerza en el músculo esquelético y a la reducción de la motilidad del músculo intestinal.

d) Funciones gastrointestinales.

La actividad de disacaridasas intestinales, las secreciones gástricas y pancreáticas, y la producción de bilis disminuyen en los pacientes severamente desnutridos, lo cual afecta la digestión y absorción de carbohidratos, aminoácidos y lípidos. Sin embargo, la ingestión de cantidades terapéuticas de nutrientes permite su absorción en cantidades suficientes para lograr una recuperación nutricional. No obstante, los pacientes desnutridos con frecuencia tienen diarrea debido a estas alteraciones, así como a una motilidad intestinal irregular y a un sobrecrecimiento bacteriano en la luz intestinal. La absorción intestinal se normaliza con la recuperación nutricional, a menos que coexista un problema de intolerancia a algún nutriente o alimento.

e) Sistema nervioso central y periférico.

Cuando se produce desnutrición severa en una edad muy temprana, puede haber una reducción o retraso en el crecimiento del cerebro, la mielinización de los nervios, la producción de neurotransmisores, y la velocidad de la conducción nerviosa. Las implicaciones funcionales a largo plazo de estas alteraciones no han sido claramente demostradas en humanos, ya que es imposible separarlos problemas nutricionales de otros factores que pueden afectar la habilidad motora, la inteligencia y el comportamiento. Los factores que pueden influenciar el desarrollo mental y emocional incluyen:

-La severidad y duración de la deprivación nutricional,

- La edad en que ésta se instituye,
- La calidad de la rehabilitación nutricional y del apoyo psicosocial, el nivel de apoyo y estimulación familiar, y otros factores ambientales.

f) Factores que pueden conducir a kwashiorkor.

Además de una dieta deficiente en proteínas y relativamente menor en energía, y a la hipótesis relacionada con diferencias en respuesta adrenocortical, otras teorías han sido propuestas como causa de las formas edematosas de la desnutrición. Estas incluyen:

- La producción y la eliminación de radicales libres,
- Alteraciones metabólicas debidas a infecciones, e
- Intoxicación con aflatoxinas.

Los cambios bioquímicos producidos por los radicales libres pueden dañar la membrana celular, produciendo edema, infiltración grasa del hígado y lesiones de la piel. Los radicales libres pueden aumentar en el organismo como consecuencia de infecciones, diversas toxinas, exposición muy marcada a la luz, traumatismos, y catalizadores como el hierro.

Por el contrario, su producción disminuye por el efecto antioxidante de los beta-carotenos, vitamina C y vitamina E, y por proteínas como la ceruloplasmina y la transferrina que ligan el hierro y facilitan su oxidación.

Los radicales libres y los peróxidos que producen pueden ser eliminados mediante reacciones catalizadas por enzimas que contienen cobre, zinc, manganeso o selenio. Aunque varias de las teorías mencionadas son muy atractivas, ninguna de ellas ha sido claramente comprobada. Es probable que la patogénesis de la desnutrición edematosa no esté relacionada con una sola causa y que difiera de acuerdo con la edad del paciente, la coexistencia de deficiencias nutricionales múltiples y la presencia de otras condiciones concomitantes.

6. Ruptura de las respuestas adaptativas.

Cuando las células y tejidos de los pacientes ya no obtienen suficiente energía para seguir funcionando adecuadamente, se produce una seria descompensación con hipoglucemia, hipotermia, funciones circulatorias y renales alteradas, acidosis, coma y muerte. Estos eventos pueden ocurrir rápidamente, en cuestión de horas. La descompensación metabólica debida a una deficiencia severa de proteínas produce:

- ? Pérdida de proteínas viscerales con alteración en las funciones de diversas vísceras.
- ? Incapacidad del hígado para sintetizar diversos factores de coagulación y proteínas de transporte.
- ? Funciones cardíacas y renales alteradas.
- ? Retención de agua y sodio.
- ? Congestión pulmonar.
- ? Aumento en la susceptibilidad a infecciones pulmonares.
- ? Coma y muerte.

El manejo dietético inadecuado de los pacientes severamente desnutridos puede producir alteraciones metabólicas serias y consecuencias fatales. Este mal manejo incluye:

-La administración precipitada de dietas con un alto contenido de energía y/o proteínas.

- La administración abrupta de mucha proteína a pacientes severamente desnutridos, especialmente con formas edematosas de la enfermedad.
- Transfusiones rápidas o grandes de plasma o sangre, que pueden producir un aumento muy rápido en la concentración intravascular de proteínas, con ingreso de líquidos extracelulares hacia el compartimiento vascular, lo cual puede producir insuficiencia cardíaca y edema pulmonar.
- Las infecciones pueden producir alteraciones metabólicas serias debidas a un incremento en el catabolismo proteínico y a pérdidas de nitrógeno, movilización del metabolismo nitrogenado hacia la síntesis de proteínas de fase aguda, alteraciones en el metabolismo de energía, y/o producción de radicales libres.

EVALUACION NUTRICIONAL.

ANTROPOMETRÍA.

La medición del peso y talla para la edad, y el peso para la talla, constituyen los parámetros más fieles para evaluar crecimiento y estado nutritivo en el niño.

En el menor de dos años, que no ha sido un recién nacido de pretérmino ni tiene una talla anormalmente baja (por razones genéticas), el peso para la edad refleja mejor el estado nutricional, ya que el deterioro ponderal puede determinar precozmente la reducción de la velocidad de crecimiento de la talla, y el parámetro peso para la talla se compromete en menor grado.

En el preescolar y escolar en cambio, tiene mayor valor en la evaluación nutricional el parámetro talla para la edad asociado a la evaluación del peso para la talla, siendo este último más sensible a alteraciones agudas en el aporte de nutrientes, mientras que el compromiso

de la talla es mejor reflejo de alteraciones nutricionales crónicas (además de manifestación de características gen éticas.)

Además de la medición de los valores actuales de la antropometría, en el niño resulta especialmente valiosa la evaluación de la curva y velocidad de incremento de estos parámetros en el tiempo, ya que por ejemplo, una desaceleración de la talla de etiología nutricional será habitualmente precedida por menor incremento o baja de peso.

Los valores antropométricos pueden expresarse como % del valor ideal, desviación estándar del promedio, o ubicación en determinado percentil. Tiene importancia también la tabla de referencia a utilizar, siendo actualmente aceptado internacionalmente el patrón de N.C.H.S / O.M.S., que es usado también como norma por el Ministerio de Salud en Chile (existen también tablas de referencia nacionales, cuya aplicación está en discusión). Se considera como límites para definir desnutrición, valores por debajo del 80% del ideal, dos desviaciones Standard del promedio, o inferiores a percentil 5; se considera como "riesgo" de constituir desnutrición, valores entre -1 y -2 D.S., o entre percentiles 25 y 5, así como el deterioro en los incrementos, o cambio de desviación Standard o "canal" de crecimiento.

Otros métodos antropométricos pretenden determinar en forma más sensible composición corporal, como los pliegues cutáneos y perímetro braquial, que permiten una determinación aproximada del contenido de tejido adiposo y muscular del individuo, y son de utilidad para efectuar seguimiento del paciente frente a una intervención nutricional.

El índice de masa corporal (peso/talla²) tiene poca aplicación en la evaluación del niño menor de 6 años a causa de la gran variabilidad de la

composición corporal con la edad, teniendo mayor utilidad en el escolar mayor y adultos.

METODOS DE LABORATORIO.

- a) **Albúmina plasmática:** es un indicador de compromiso de proteínas viscerales, ya sea por falta de aportes, exceso de pérdidas, o alteración de la velocidad de síntesis. Requiere de un plazo entre diez y quince días para alterarse en forma significativa (en relación a su vida media). Se altera también en forma transitoria por hemodilución y trastornos de la permeabilidad vascular.
- b) **Prealbúmina:** por su vida media más corta (tres días) es un indicador más sensible de cambios agudos en el balance proteico.
- c) **Otros exámenes de laboratorio** que se alteran en relación a la síntesis y aporte proteico, aunque menos específicos, son el recuento absoluto de linfocitos, la proteína transportadora de retinol, el tiempo de protrombina, el nitrógeno ureico plasmático.
- d) **Perfil Bioquímico, gases y electrolitos plasmáticos:** permiten evaluar el estado metabólico, función hepática y renal.
- e) **Hemograma, saturación de transferrina, ferritina:** evaluación de déficit de hierro, folato y B 12, signos de infección.
- f) **Creatinuria en 24 hrs.:** tiene buena correlación con la cantidad de masa muscular del individuo.
- g) **Nitrógeno ureico urinario en 24 hrs.:** su medición permite evaluar el grado de hipercatabolismo y efectuar balances en relación a la ingesta.
- h) **Balance nitrogenado:** requiere determinar nitrógeno perdido por vía urinaria y fecal, además del contenido de nitrógeno en la dieta.
- i) **Calorimetría indirecta:** permite evaluar el gasto calórico a través del consumo de oxígeno y producción de CO₂.

Existen además una serie de métodos aplicables sólo con fines experimentales para medir composición corporal, con iones radioactivos, densitometría, etc. La desnutrición calórica proteica lleva a una fuerte disminución de macro nutrientes en la constitución corporal.

COMPLICACIONES.

Como se conoce la desnutrición puede ser primaria, por menos ingesta, o secundaria a distintos tipos de enfermedades. En los niños, un factor importante de desnutrición secundaria es la frecuencia de infecciones; hoy se sabe la relación de la deficiencia del retinol con estas infecciones. Y como hay gran disminución de la inmunidad celular y local, es frecuente la aparición de complicaciones de estas infecciones y con ello la muerte.

Se observó que la disminución de la ingesta o del estado nutricional es directamente proporcional con el aprendizaje en niños escolares en un estudio realizado en Chile.

TRATAMIENTO.

La recuperación del desnutrido crónico requiere de un enfrentamiento multiprofesional, ya que es importante considerar los factores sociales, psicológicos y ambientales asociados. En principio, debe recuperarse al niño en su hogar, pero si el deterioro es muy severo o la situación del hogar muy crítica, puede ser necesario sacar al niño transitoriamente de su medio a un centro especializado o ambiente protegido. Se ha estimado requerimientos para recuperación nutricional de 0.22 gr. de proteínas y 5 Kcal. por gramo de tejido depositado, y recomendaciones de nutrientes en general del orden de 150 a 200% de los requerimientos normales por kg. de peso.

La velocidad con que se llegue a estos aportes depende del estado inicial del paciente, debiendo corregirse primero los trastornos hidroelectrolíticos y ácido base. Es recomendable en un paciente muy depletado iniciar aportes cercanos a los requerimientos basales, y aumentarlos progresivamente de acuerdo a la tolerancia del paciente en base a fórmulas de fácil digestión, cuidando de suplementar simultáneamente vitaminas y minerales.

Debe evitarse el "síndrome de realimentación" en los casos de desnutrición severa; esta condición es provocada principalmente por un descenso brusco de los niveles plasmáticos de potasio y fosfato, al ingresar éstos al compartimiento intracelular.

La vía oral siempre es de elección, pero debe recurrirse a la alimentación enteral continua cuando la tolerancia oral o la digestiva son malas; la vía nasoyeyunal se justifica solo en caso de vómitos o intolerancia gástrica. La alimentación parenteral está indicada si no es posible utilizar la vía digestiva, o los aportes por esta vía no son suficientes.

Es importante suplementar la nutrición con multivitamínicos, folato, hierro y zinc durante la recuperación nutricional, ya que los requerimientos de estos nutrientes aumentan, y hay deficiencias preexistentes de ellos. Puede requerirse también suplementos de cobre, carnitina, calcio, fosfato y magnesio.

OTROS CLUBES DE NUTRICION.

En nuestro país no se ha encontrado documentación bibliografica de la existencia de otros Clubes de Nutrición infantil, pero a nivel de otros países se cuenta con algunos de los cuales se mencionan a continuación.

NUTRE HOGAR, en México, surge gracias a la motivación de un grupo de voluntarios decididos a trabajar desinteresadamente en favor de la niñez desvalida del país.

A mediados de julio de 1988, el Sacerdote Católico Rómulo Emiliani, Superior de la Comunidad Claretiana del Santuario Nacional del Corazón de María y un grupo de damas, se reunieron para fundar una asociación que ayudará a solucionar algunos de los problemas de la infancia. Con la guía y orientación del Dr. José Renán Esquivel, Director del Hospital del Niño, se definieron los objetivos y la misión de la nueva asociación, orientada a recuperar de la desnutrición severa a niños mediante un tratamiento médico especializado, utilizando centros diseñados especialmente para este fin. Se definieron los reglamentos que regirían a la asociación, creándose así la: Asociación Pro- Nutrición Infantil, Nutre-Hogar.

GOL POR LA NUTRICIÓN

Por: Fundación Televisa.

Fuente: esmas.com

Los objetivos de este programa son:

- Generar conciencia social sobre la gravedad de la desnutrición infantil en México.
- Mejorar la calidad de vida y las posibilidades de prosperar de niños en

estado de desnutrición.

En este programa participan:

- Fundación Televisa y GNP, que aporta los recursos necesarios para el combate a la desnutrición en comunidades seleccionadas por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de Nutrición Salvador Subirán y Un Kilo de Ayuda A.C.

- Un Kilo de Ayuda A.C., programa de nutrición infantil compuesto por 4 elementos: alimento, salud, información y seguimiento.

Alimento: entrega de despensa con una periodicidad catorcenal que integre diversos alimentos en beneficio del niño y su familia.

Salud: trabajo conjunto con clínicas y hospitales cercanos a las comunidades para asegurar la salud general de los niños.

Información: pláticas y folletos informativos para las familias involucradas acerca de higiene, salud y nutrición.

Seguimiento: registrar periódicamente el peso y medida de cada niño menor de cinco años.

Club Necaxa, Club Deportivo Guadalajara y Club Deportivo Toluca, que son los detonantes del mecanismo que genera los apoyos señalados a través de los goles que anotan.

Los gobiernos de los Estados de México y Guerrero, que aportan recursos para la atención de las comunidades propias.

Mecanismo: Por cada gol del Puebla, Chivas o Toluca, se apoya la nutrición de 50 niños, entre 0 y 5 años de edad, durante un promedio de dos años y medio.

Resultados hasta diciembre de 2004: Desde marzo del 2001 se han anotado 568 goles por la nutrición.

Con ello se han beneficiado a 27,075 niños con 983,153 paquetes nutricionales entregados catorcenalmente en 7 Estados de la República.

No obstante, en el Informe Anual de 2001, reportamos que gracias a los goles del Necaxa teníamos 4,150 niños menores de 5 años de edad con apoyos nutricionales directos. Para el 2003, los apoyos nutricionales para estos niños han finalizado (por haber cumplido más de 5 años de edad) y estos son los resultados:

1. Los niños con estado de desnutrición severa observaron una ganancia de peso del 157.3%, los de desnutrición moderada del 125.5% y los niños con desnutrición leve el 117.1%.
2. Al inicio del programa se detectó una prevalencia de desnutrición de alto riesgo en 534 niños, en la última evaluación del año 2003 esta se redujo a 395 niños menores de 5 años.
3. De los 534 niños detectados con desnutrición de alto riesgo, 48 gozan de un estado de nutrición normal, 207 se encuentran en un estado de desnutrición leve, 234 tiene un estado de desnutrición moderado y 33 padecen de desnutrición severa.
4. De 112 niños detectados con desnutrición severa, 10 se encuentran en un estado de nutrición normal, 17 se encuentran en un estado de desnutrición

leve, 52 tiene un estado de desnutrición moderado y 33 continúan padeciendo desnutrición severa.

PROYECTO DE NUTRICION INFANTIL.

RESPONSABLES DE LA EJECUCION:

Esta es una descripción de las actividades del programa NUTRIR
PROYECTO DE NUTRICION INFANTIL.

OBJETIVOS:

- 1) Disminuir la tasa de mortalidad infantil a partir del mejoramiento del estado nutricional y las condiciones de vida de los beneficiarios del mismo. En el mediano plazo se espera mejorar el estado nutricional de los niños y en el largo plazo mejorar su estado de salud, su rendimiento escolar y su inserción social.
- 2) Producir un diagnóstico de la situación de los comedores comunitarios e infantiles, orientado a la resolución de los problemas que los afectan.
- 3) Propender al desarrollo integral de niños de hasta 5 años.
- 4) Difundir criterios alimentario nutricionales a efectos de generar una sana cultura alimentaría en un marco solidario.
- 5) Realizar un abordaje en la relación materno-filial a efectos de generar sanas conductas alimentaría.

- 6) Realizar una campaña de difusión de la problemática de la desnutrición infantil en todo el territorio nacional y en la red Internet.



DIRIGIDO A: Niños de hasta 5 años y al voluntariado con actividad en comedores comunitarios.

Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI): un caso de alianzas múltiples

El Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil es una organización dedicada al estudio de problemas nutricionales y de salud de los niños argentinos y, por extensión, de sus madres y familias.

Cesni no tiene capacidad para realizar tales intervenciones, pero actúa como asesor de entidades sin fines de lucro y organismos oficiales que mantienen o implementan programas asistenciales.

En sus 21 años de historia, el Cesni nunca ha recibido fondos del estado. Su fuente de financiamiento son los proyectos de investigación que desarrolla y con los cuales compite internacionalmente.

EL CLUB DE NUTRICION DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA.

El Club de Nutrición en Chalchuapa desde su creación, en febrero del año 2001 por el Dr. Rony Castillo, ha realizado reuniones mensuales con los niños pertenecientes al mismo, brindándoles a los responsables de los niños información y educación sobre higiene en salud y alimentación adecuada de los mismos.

En enero del presente año, se continuó con la estrategia en dicho Club, llevando un registro más riguroso, continuo y mensual del estado nutricional de cada asistente; realizando siempre reuniones mensuales en donde se les impartían charlas sobre higiene en salud, preparación adecuada de alimentos e importancia de una buena alimentación balanceada; además se les incentivó para asistir periódicamente a los controles infantiles de los niños así como también a una asistencia regular al Club de nutrición de esta unidad de salud y la importancia de consultar oportunamente ante cualquier enfermedad prevalente de la infancia.

Se les enseñó con prácticas objetivas a preparar alimentos que brindaran un aporte nutricional adecuado a los niños, no importando el estado socioeconómico de los responsables de ellos; ya que con poco recurso económico se pueden preparar alimentos que nutran a los niños.

Se les aportó también micronutrientes esenciales a los niños como zinc, hierro y vitamina A según controles infantiles de cada uno de los asistentes.

CAPITULO 4. DISEÑO METODOLOGICO.

? **TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, Longitudinal, Prospectivo.

? **POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Niños de 0 a 5 años de edad que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el periodo de enero a junio del 2006.

? **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Los niños menores de 2 años serán tallados y pesados en infantómetro marca Detecto, con bascula con escala en gramos, Kilogramos y libras con una capacidad máxima de 40 libras y tallímetro en escala en centímetros con un máximo de 100 centímetros hecho en acero esmaltado con cuatro gavetas adicionales en el mueble.

El perímetro cefálico se medirá con cinta métrica en escala en centímetros y pulgadas con longitud máxima de 150 centímetros. Los mayores de 2 años serán tallados y pesados en báscula de pedestal de acero esmaltado marca Nuevo León que consta de tallímetro en escala de centímetros y pulgadas capacidad máxima de 2 metros.

Los datos obtenidos serán registrados en fichas elaboradas con cartulina de color rosada para las niñas y de color azul para niños con dimensiones de 15 centímetros de largo por 10 centímetros de ancho con una carátula que consta de los principales datos de el asistente como son nombre, edad, expediente , dirección numero de teléfono (si lo posee), nombre se la madre y en su interior con 6 casillas correspondiente a cada uno de los

meses(enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio) contando en su interior de espacio para registrar el peso , talla, perímetro cefálico y estado nutricional.

? **PROCEDIMIENTO DE ANALISIS Y PLAN DE TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

Esta información recolectada será ploteada en los gráficos Peso-Edad, utilizando el sistema AIEPI para determinar el estado nutricional.

A partir de esto se agruparan según su estado nutricional y se analizaran los datos utilizando gráficos y tablas en los paquetes informativos Excel y Epi - info. A partir de la base de datos mostrada a continuación:

CLUB DE NUTRICION DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA ENERO A JUNIO 2006

DATOS GENERALES DEL NIN@

NOMBRE EDAD(m) SEXO

DIRECCION EXPEDIENTE

ESTADO MENSUAL

ESTADO NUTRICIONAL EN CADA CONSULTA

ENERO FEBRERO MARZO

ABRIL MAYO JUNIO

CONDICIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

I/F

INICIAL FINAL

IMPACTO NUTRICIONAL

EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LO NIN@S

En donde el estado nutricional en cada consulta se evaluará en base a si presentan desnutrición leve, moderada o severa y al final la evolución del mismo se hará en base a niños egresados, mejorados, iguales o empeorados del Club de Nutrición infantil.

✍ **VARIABLES:**

✍ Cuantitativas

- a) peso
- b) talla
- c) edad

✍ Cualitativas

- a) grado de desnutrición
- b) sexo

? **INDICADORES:**

- 1) Porcentajes de grados de desnutrición en la población en estudio.
- 2) Porcentaje de modificación mensual de peso y talla en los niños asistentes al club de Nutrición.
- 3) Relación Peso –Talla
- 4) Relación Peso -- Edad

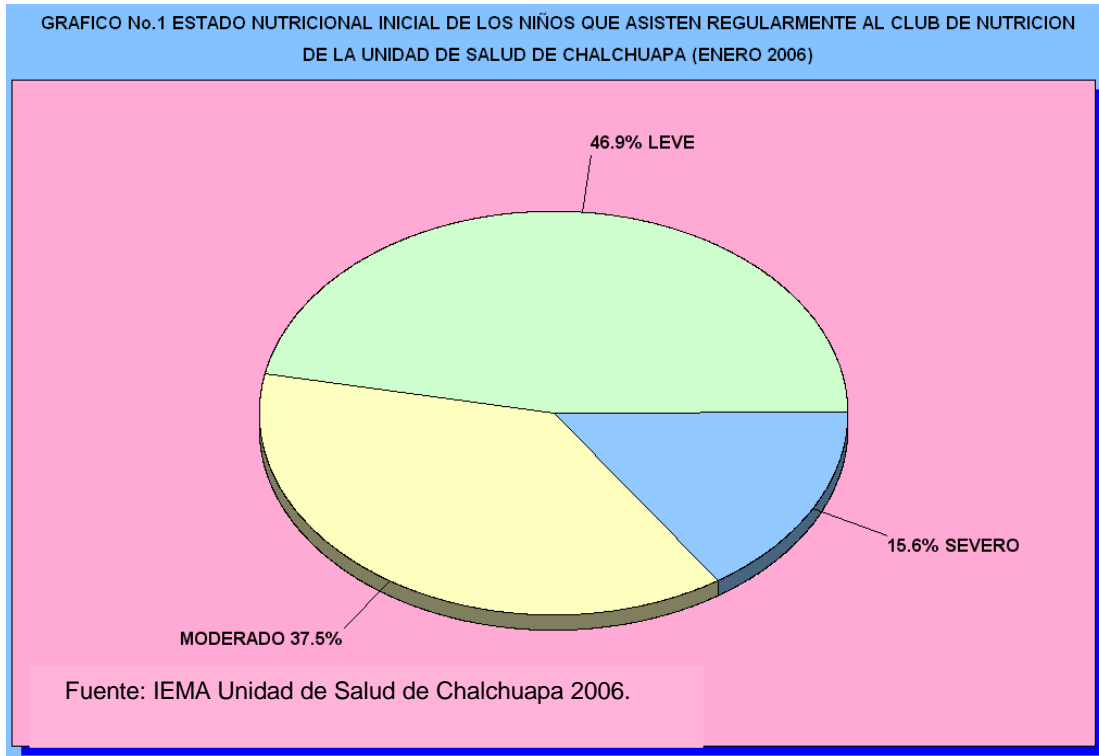
CAPITULO 5. RESULTADOS DE DATOS.

Durante la realización de la investigación: “Estudio del Impacto en el Estado Nutricional de los niños de 0 a 5 años, que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el periodo de Enero a Junio del 2006”, en nuestra primera reunión con los 32 niños asistentes, en total, se pudo evaluar el estado nutricional el cual se detalla a continuación:

TABLA Nº 2. ESTADO NUTRICIONAL INICIAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (ENERO 2006).

SEXO	L	M	S	TOTAL
F	7	7	3	17
% Fila	41.2	41.2	17.6	100.0
% Columna	46.7	58.3	60.0	53.1
M	8	5	2	15
% Fila	53.3	33.3	13.3	100.0
% Columna	53.3	41.7	40.0	46.9
TOTAL	15	12	5	32
% Fila	46.9	37.5	15.6	100.0
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: IEMA Unidad de Salud de Chalchuapa 2006.



Podemos observar en ésta tabla y grafica que aunque el mayor porcentaje de niños asistentes al Club de Nutrición se encontraba en desnutrición leve (46.9%), la grafica demuestra que de los 32 niños asistentes; un 53.1%(17 niños), se encontraban en desnutrición severa o moderada, por lo tanto la situación en ese momento del Club no era alentadora.

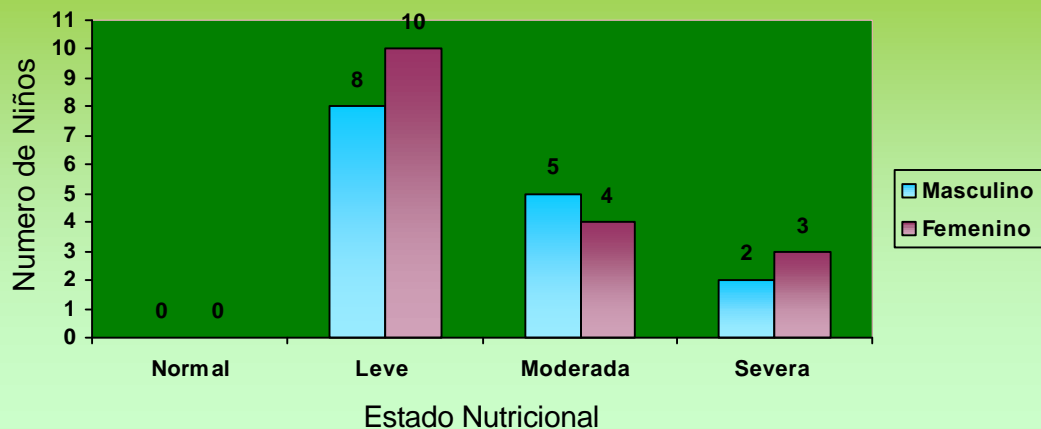
Con solo una charla impartida y a un mes de la primera reunión los resultados fueron los siguientes:

TABLA 3. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (FEBRERO 2006).

	Normal	Leve	Moderado	Severo	Total
Masculino	0	8	5	2	15
Femenino	0	10	4	3	17
Total	0	18	9	5	32

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

GRAFICO N^o 2. Estado Nutricional de los Niños que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa (febrero 2006).



Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

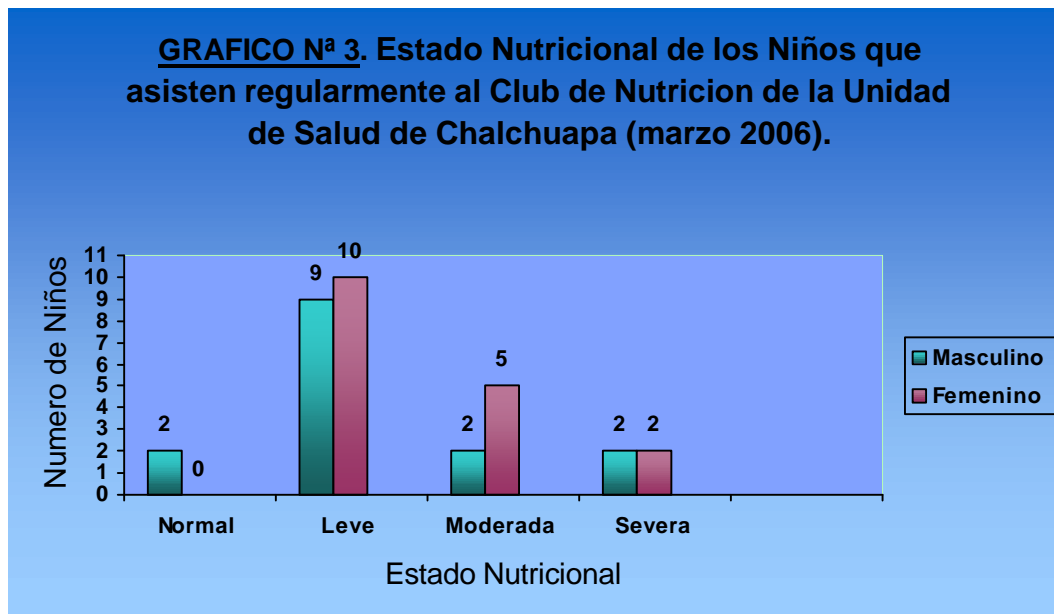
Dicho grafico refleja el avance de tres niñas en desnutrición moderada a leve, lo cual impulsa a pensar que la estrategia utilizada estaba dando frutos ya que el tiempo entre cada sesión ha sido corto para el progreso obtenido.

Durante las siguientes reuniones los resultados fueron:

TABLA 4. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (MARZO 2006).

	Normal	Leve	Moderado	Severo	Total
Masculino	2	9	2	2	15
Femenino	0	10	5	2	17
Total	2	19	7	4	32

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad



Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición

TABLA 5. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (ABRIL 2006).

Tabla	Normal	Leve	Moderado	Severo	Total
Masculino	3	9	3	0	15
Femenino	0	12	3	2	17
Total	3	21	6	2	32

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

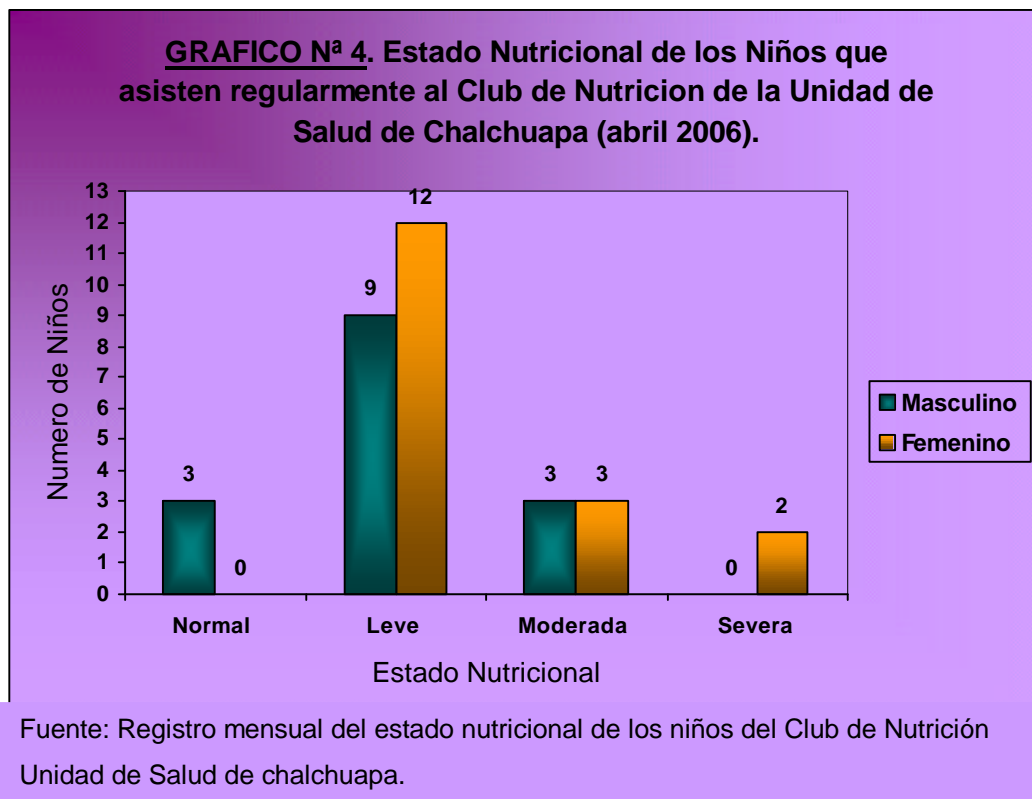
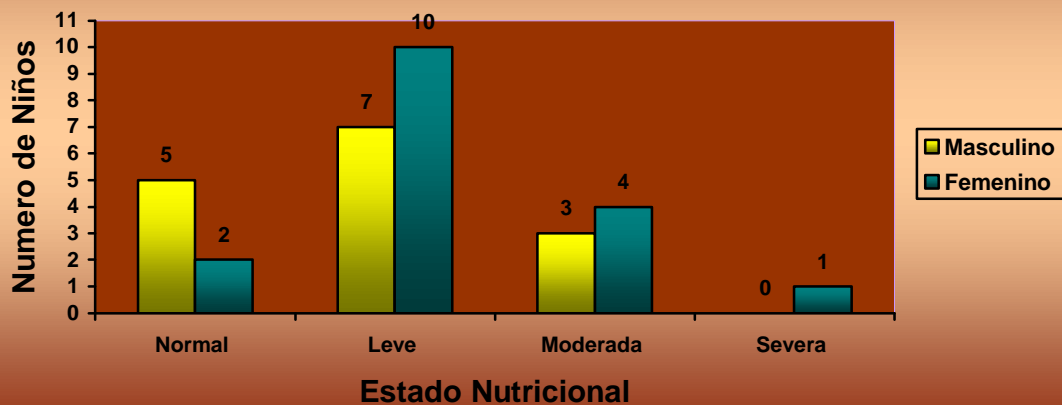


TABLA 6. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (MAYO 2006).

	Normal	Leve	Moderado	Severo	Total
Masculino	5	7	3	0	15
Femenino	2	10	4	1	17
Total	7	17	7	1	32

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

GRAFICO N° 5. Estado Nutricional de los Niños que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa (mayo 2006).



Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

Como se puede observar para la quinta reunión con el Club de Nutrición, el 53.1% de los niños reunidos se encontraba en desnutrición leve, mientras que solo un 25% se encontraba en desnutrición moderada y severa, disminuyéndose estas en un 28.1% con respecto a la primera reunión, contando la desnutrición moderada con un 21.8% y la severa con un 3.1% únicamente, mientras que el total de niños egresados alcanzaba la cifra de 7 siendo un porcentaje de 21.8% , obteniendo resultados satisfactorios para la fecha.

Mensualmente se ha podido constatar la mejoría progresiva en cuanto al estado nutricional de los niños se refiere; pues aunque los avances han sido no tan notorios si se ha evidenciado un avance favorable en el mismo.

Para este momento se puede analizar que de los cinco niños con desnutrición severa que iniciaron ya solo hay uno, de los 12 que se encontraban en desnutrición moderada cinco han mejorado pasando a ocupar un estado nutricional leve que para la fecha suman en total 17 de los 15 que habían en un principio, egresando para este momento 7 niños del Club de Nutrición.

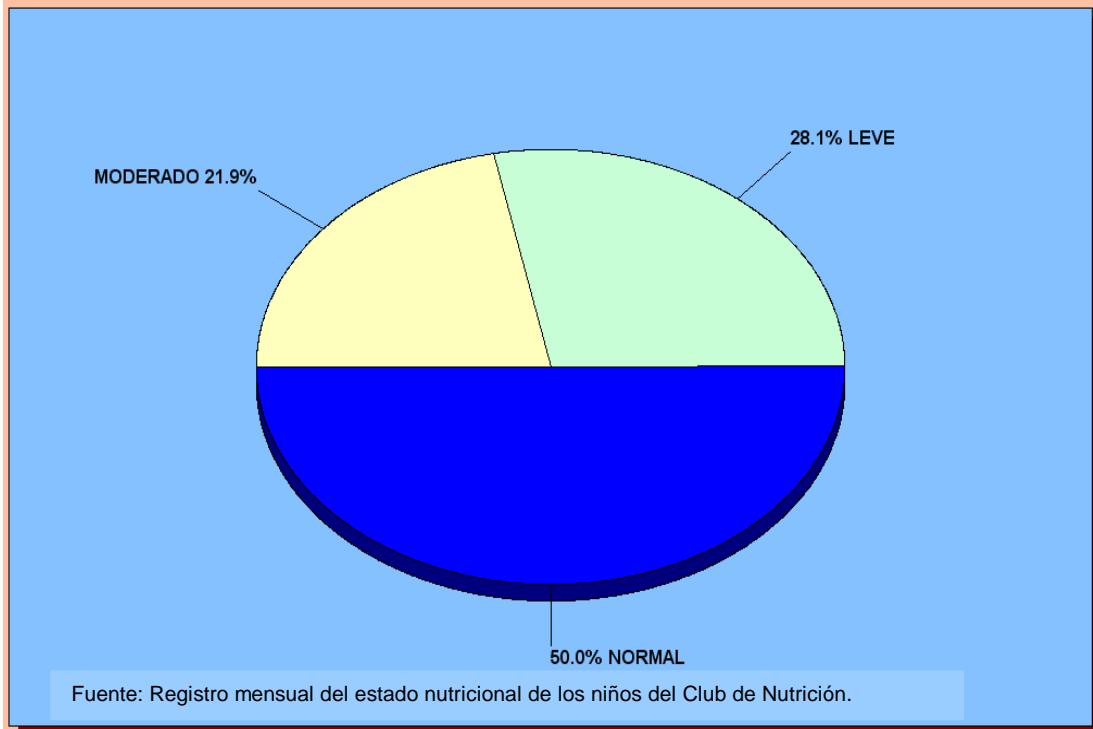
Mientras que para el final del sexto mes los resultados fueron los siguientes:

TABLA 7. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (JUNIO 2006).

SEXO	L	M	N	TOTAL
F	4	4	9	17
% Fila	23.5	23.5	52.9	100.0
% Columna	44.4	57.1	56.3	53.1
M	5	3	7	15
% Fila	33.3	20.0	46.7	100.0
% Columna	55.6	42.9	43.8	46.9
TOTAL	9	7	16	32
% Fila	28.1	21.9	50.0	100.0
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de Chalchuapa.

GRAFICO No.6 ESTADO NUTRICIONAL FINAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICION DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (JUNIO 2006)



En el gráfico anterior se puede dilucidar un avance notorio de los niños asistentes al Club con un porcentaje de egreso de 50% , con un porcentaje de 28.1 % para la desnutrición leve; un 21.9% para la desnutrición moderada y 0% para la desnutrición severa; como se observa se dieron modificaciones importantes en cuanto al estado nutricional de los niños asistentes regularmente al club en beneficio de los mismos ya que 16 de los 32 niños asistentes al club al final ya se encontraban dentro de un estado nutricional normal, alcanzando un porcentaje del 50%, y 9 en leves, 7 moderados y ninguno en severo lo que nos lleva a analizar que sí se obtuvieron resultados satisfactorios en el semestre; obteniendo un porcentaje importante de niños con un buen estado nutricional hacia el final de nuestra investigación, resultado que es mejor ejemplificado en el siguiente grafico:

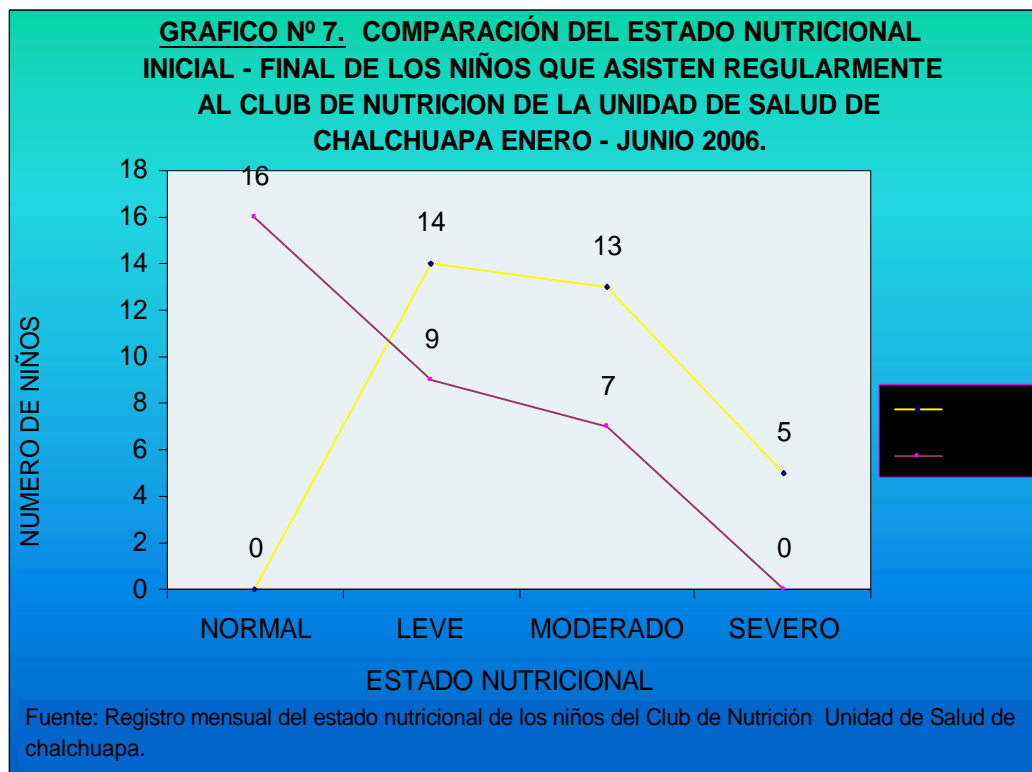
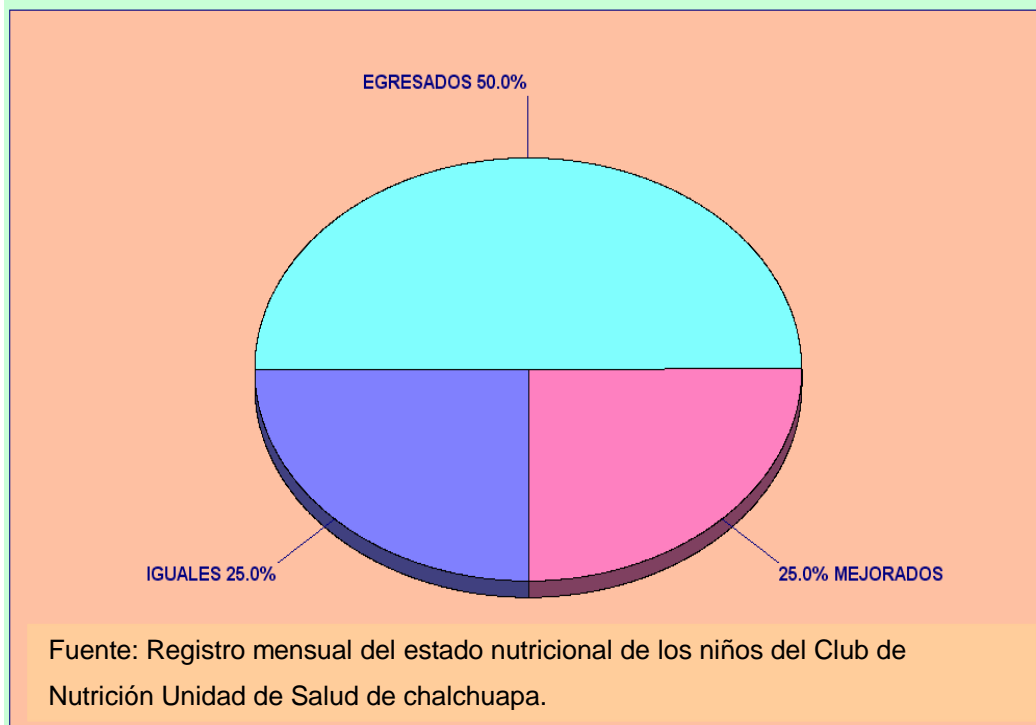


TABLA 8.
EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN
REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD
DE CHALCHUAPA (ENERO - JUNIO 2006).

EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LO NIN@S				
FINAL	E	I	M	TOTAL
L	0	5	4	9
% Fila	0.0	55.6	44.4	100.0
% Columna	0.0	62.5	50.0	28.1
M	0	3	4	7
% Fila	0.0	42.9	57.1	100.0
% Columna	0.0	37.5	50.0	21.9
N	16	0	0	16
% Fila	100.0	0.0	0.0	100.0
% Columna	100.0	0.0	0.0	50.0
TOTAL	16	8	8	32
% Fila	50.0	25.0	25.0	100.0
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Registro mensual del estado nutricional de los niños del Club de Nutrición Unidad de Salud de chalchuapa.

GRAFICO No.8 EVOLUCION FINAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN REGULARMENTE AL CLUB DE NUTRICION DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA (ENERO - JUNIO 2006)



Como se puede observar en este gráfico un 50% de los niños egresaron después de seis meses de iniciado el estudio, mientras que un 25% de los niños presentaron mejorías en su estado nutricional y el otro 25% se encuentra en iguales condiciones, lo que lleva a analizar que la mayoría de los niños asistentes presentaron mejoría nutricional (75%) ya que sumados los 16 niños que egresaron del Club de Nutrición y los 8 que mejoraron suman en total 24 niños que evolucionaron satisfactoriamente; mientras que ninguno de los asistentes empeoró en su estado nutricional.

CAPITULO 6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

Durante este trabajo de investigación se pudo evaluar que el Estado Nutricional de los niños que asistieron regularmente al Club de Nutrición se modificó gradualmente en beneficio de los mismos ya que se observó que mensualmente se mejoraba su estado nutricional. Desde la primera reunión con el Club que fue en enero del presente año se les impartió charlas y educación sobre alimentación e higiene; así como tan bien se les incentivo a los responsables de los niños a que conocieran los beneficios de pertenecer a este Club de Nutrición ya que con ello se evalúa mensualmente los cambios que sufren en su estado nutricional: ya para la segunda reunión se notaron algunos cambios aunque no tan notorios, pero aún así se continuaba con la estrategia planteada.

Durante los siguientes tres meses se pudo observar que prevalecían los estados nutricionales leves y moderados, no obstante ya para el sexto mes de investigación se notaron cambios relevantes en el estado nutricional de los mismos consiguiendo llevar en su mayoría a un estado nutricional normal y los demás en leves y moderados, pero ninguno en severo pues al finalizar este estudio se verificó que el 50% de los niños egresaron del Club, 25% mejoraron en su estado nutricional y 25% permaneció igual, pero ninguno empeoró su estado nutricional.

Lo cual nos lleva a analizar que sí ocurren modificaciones favorables en la prevalencia del estado nutricional de los niños que asisten regularmente al Club de Nutrición y por ello es pertinente que los establecimientos de salud de primer nivel implementen ésta estrategia como una herramienta más en la búsqueda de la solución a este problema mundial, como lo es la desnutrición infantil; ya que con una buena educación sobre cuidados

básicos, alimentación adecuada y balanceada e higiene se pueden elevar los niveles de calidad de la vida de los niños principalmente de la nutrición, considerando también el apoyo de las instituciones de salud así como también de nutricionistas, psicólogos y personal de salud para crear un impacto positivo con la implementación de Clubes de Nutrición en los diferentes establecimientos de atención primaria en salud.

CAPITULO 7. CONCLUSIONES.

- ✍ Durante el estudio realizado se verifico la existencia de notables modificaciones favorables en el estado nutricional de los niños que asistieron regularmente al club de nutrición de la unidad de salud de chalchuapa en el periodo de enero a junio del 2006.
- ✍ El estado nutricional inicial de los niños del club de nutrición era 46.9% con desnutrición leve, 37.5% con desnutrición moderada y 15.6% con desnutrición severa. El estado nutricional final de los niños fue 50% con estado nutricional normal, 28.1% con desnutrición leve y 21.9% con desnutrición moderada y ninguno en desnutrición severa. Al comparar ambos estados se observa la notable mejoría en el estado nutricional de los niños asistententes al Club al final del estudio.
- ✍ Al final del estudio realizado se constato que la proporción de niños mejorados en su estado nutricional fue del 25% y de los niños egresados del Club con un estado nutricional normal fue de un 50%, llegando en su totalidad a un 75%.
- ✍ Se concluye de acuerdo a los resultados obtenidos que es de suma importancia la implementación de clubes de nutrición en los establecimientos de primer nivel de atención de la red nacional de salud como una estrategia más en la lucha por disminuir el problema de la desnutrición infantil en nuestro país.

CAPITULO 8. RECOMENDACIONES.

- ✍ Llevar un control aún mas riguroso y continuo del Estado Nutricional en los niños asistentes a los establecimientos de primer nivel de atención de salud, para poder determinar de manera precisa los cambios nutricionales en ellos.

- ✍ Los establecimientos de salud del primer nivel deben contar con un registro exacto de los diferentes grados de desnutrición infantil que prevalecen en su área, para de esta forma implementar acciones encaminadas a disminuir la desnutrición infantil, como son los clubes de desnutridos, en aquellas zonas más afectadas.

- ✍ Basado en esta investigación se recomienda a los establecimientos del primer nivel de atención la implementación de Clubes de Nutrición para la mejora del Estado Nutricional de los niños asistentes al mismo, así como también el apoyo a los grupos ya formados de personal de salud multidisciplinario.

CAPITULO 9. PROPUESTA TECNICA EN SALUD.

Respaldados en la investigación: “Estudio del impacto en el Estado Nutricional de los niños de 0 a 5 años, que asisten regularmente al Club de Nutrición de la Unidad de Salud de Chalchuapa en el periodo de enero a junio del 2006” proponemos a las autoridades del Ministerio de Salud Pública Y asistencia social que cada Unidad de Salud cuente con un Club de Nutrición infantil bien establecido y funcional dentro de cada uno de ellos; teniendo a un personal encargado del seguimiento del estado nutricional de los niños, además del apoyo de médicos, enfermeras, educadores, psicólogos y nutricionistas para que de este modo se tenga un mayor entendimiento de este problema que es de índole mundial.

Además cada Unidad de Salud debe contar con los insumos básicos y necesarios en cuanto a micro nutrientes para brindar una atención integrada a esta población infantil.

Se necesita además llevar un registro regular, continuo y mensual de las medidas antropométricas de los niños asistentes al club, contando para ello con el equipo necesario y básico como: Báscula, tallímetro, cintas métricas y tablas de crecimiento y desarrollo de la estrategia AIEPI. Ello con el objeto de llevar un registro más exacto del estado nutricional en donde se pueda ir midiendo regular y continuamente el estado nutricional de los mismos, ésta deberá formularse en cada establecimiento de salud en donde pueda registrarse los datos del niño tal y como se muestra a continuación.

Fecha.	Edad.	Peso.	Talla.	Estado Nutricional

Es necesario además hacer una mayor concientización sobre educación en nutrición a los encargados del cuidado de los niños para crear un mayor impacto sobre este problema.

Por lo tanto se debe contar con una atención integrada que facilite la atención temprana a estos niños con desnutrición infantil, con el único objetivo de dar una atención en forma efectiva, con equidad, accesibilidad y calidez humana; ya que en la investigación realizada se obtuvieron resultados exitosos en la evolución nutricional de los niños asistentes al Club.

CAPITULO 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- ? ADS. Fesal.2002. Encuesta Nacional de Salud Familiar. Edición 2004.
- ? Behrman- Kliegman -Jenson.2001.Tratado de pediatría de Nelson. 16ª Edición. Volumen 1, pág. 149.
- ? Balint, Jane P.1998. Feb. Pediatric Clinics of North. América, vo1 45, nº1, (245-259)
- ? Dr. Mario Vicente Serpas Montoya, Guía Metodológica para la elaboración de protocolos de investigación en Salud .MSPAS. Unidad de Investigación y Evaluación.
- ? Eladio Zacarías Ortiz. 2000. Métodos para hacer una investigación.
- ? HNSJDD. Normas de pediatría del hospital San Juan de Dios de Santa Ana.
- ? Jorge Lardé y Larín .2000. El Salvador. Historia de sus pueblos, villas y ciudades. Concultura. 2. Edición. volumen 4. Pág. 149.
- ? M.en C. Roberto Hernández Sampieri. 2003. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. 3ª edición.
- ? OCEANO. 1999. Manual Merck. Décima edición en español.
- ? Océano Mosby. Diccionario de Medicina. 4ª edición.
- ? Océano. Atención Primaria en pediatría. 4ª edición. Volumen 1. Pág.190
- ? OPS / OMS. 1997. "Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida" .Segunda Edición.
- ? Unidad de Salud de Chalchuapa. 2005. Hoja IEMA
- ? UEES. (2004) Lineamientos básicos para elaborar anteproyectos e informes de investigación U.E.E.S. Ultima Edición.
- ? Vío, Fernando; Castillo, Cecilia. 1997. "Diagnóstico de la situación nutricional en Chile" Guías de Alimentación para la Población Chilena.
- ? www.ads.fesal.org.sv.

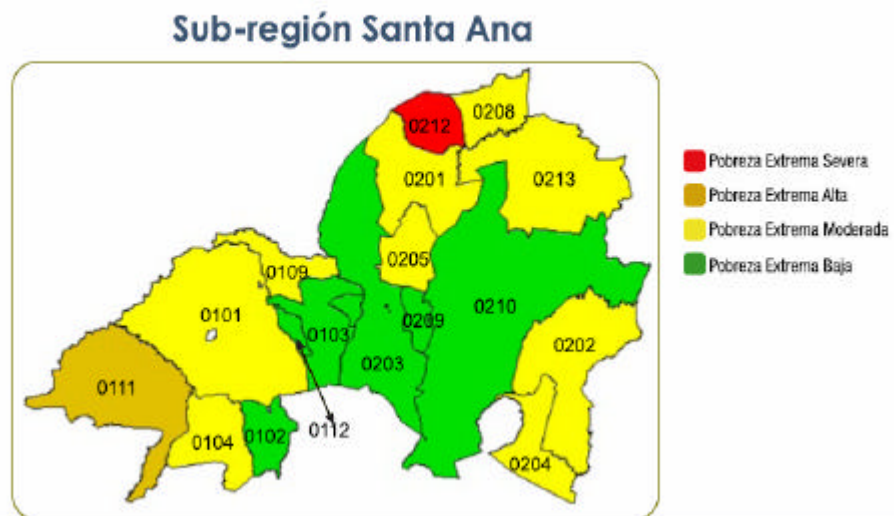
- ? www.Childinfo.org
- ? [www.IDH.2003.](http://www.IDH.2003)
- ? [www.ONU.](http://www.ONU)
- ? www.Paho.org
- ? www.UNICEF.org/spanish
- ? www.socialwatch.org

CAPITULO 11.

ANEXOS.

FIGURA 1.
MAPA DE SUBREGIÓN DE SANTA ANA
POR CONDICIÓN EXTREMA DE POBREZA.

Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local **FISDL**



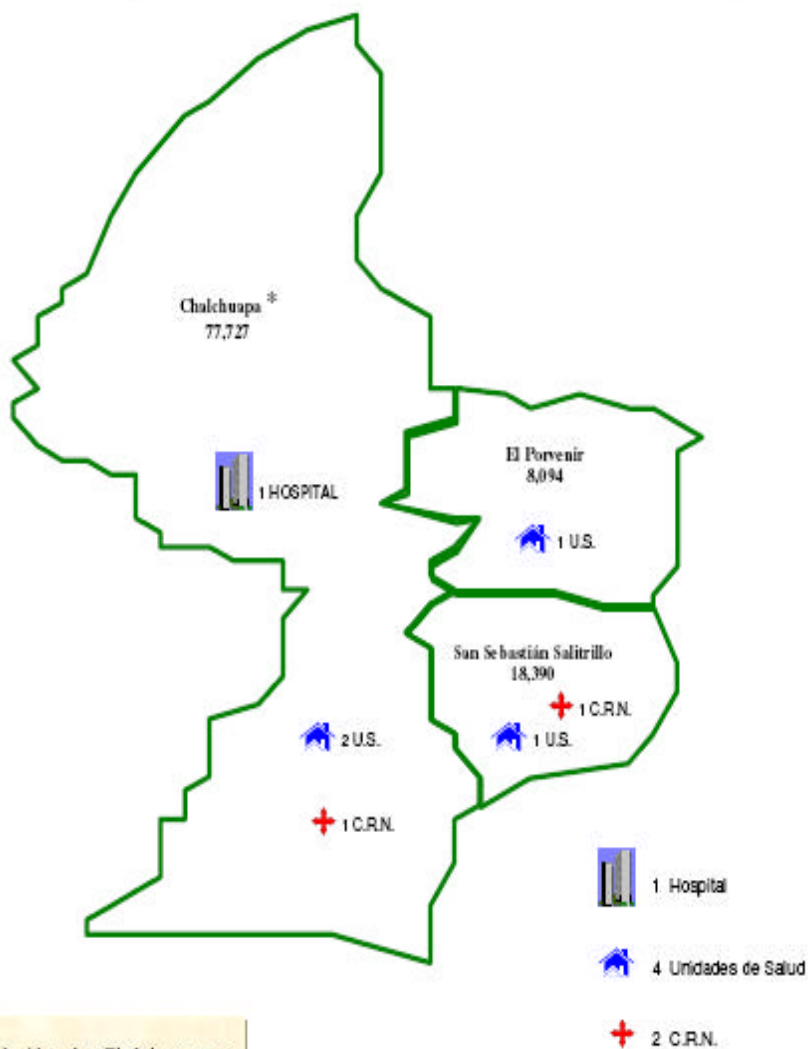
Código de Municipio	Departamento	Municipio
0101	Ahuachapán	Ahuachapán
0102	Ahuachapán	Apaneca
0103	Ahuachapán	Atiquizaya
0104	Ahuachapán	Concepción de Ataco
0105	Ahuachapán	El Refugio
0109	Ahuachapán	San Lorenzo
0111	Ahuachapán	Tacuba
0112	Ahuachapán	Turín
0201	Santa Ana	Candelaria de La Frontera
0202	Santa Ana	Coatepeque
0203	Santa Ana	Chalchuapa
0204	Santa Ana	El Congo
0205	Santa Ana	El Porvenir
0208	Santa Ana	San Antonio Pajonal
0209	Santa Ana	San Sebastián Salitrillo
0210	Santa Ana	Santa Ana
0212	Santa Ana	Santiago de La Frontera

Fuente: FISDL.

FIGURA 2.

SIBASI CHALCHUAPA

Total Población 2,005: **104,211**



* La población de Chalchuapa es compartida con el SIBASI Santa Ana

Convenios Establecidos

Municipios	SIBASI	Poblacion cedida	Municipio que recibe
Chalchuapa	Chalchuapa	9,608	Santa Ana
Chalchuapa	Chalchuapa	2,925	Candelaria de la Frontera

Fuente:
Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI)

Figura 3.

MAPA DE PREVALENCIA DE BAJA TALLA PARA EDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD POR DEPARTAMENTO DE EL SALVADOR SEGÚN EL AÑO 2002/2003.



PREVALENCIA

10-15 %

15-20%

20-30%

30-40%

Fuente: FESAL 2002/2003

Figura 4.

Indicador antropométrico Talla para Edad, según área de residencia y departamento:
Niños(as) de 3 a 59 meses de edad

Área de residencia y departamento	Desviaciones estándares de la mediana de la población de referencia *		No. de casos (No ponderado)
	<-2.00 (Retardo en crecimiento)	<-3.00 (Retardo extremo en crecimiento)	
Total	18.9	4.4	(4,948)
<u>Área de residencia</u>			
Urbana	11.0	1.9	(2,030)
Rural	25.6	6.6	(2,918)
<u>Departamento</u>			
Ahuachapán	36.0	13.3	(363)
Santa Ana	26.2	7.8	(304)
Sonsonate	22.1	5.9	(311)
Chalatenango	23.4	3.5	(279)
La Libertad	18.3	3.4	(278)
San Salvador **	12.3	2.4	(905)
<i>Zona Centro</i>	<i>7.4</i>	<i>1.1</i>	<i>(121)</i>
<i>Zona Occidente</i>	<i>10.0</i>	<i>1.9</i>	<i>(137)</i>
<i>Zona Sur</i>	<i>20.6</i>	<i>5.3</i>	<i>(230)</i>
<i>Zona Norte</i>	<i>12.0</i>	<i>1.7</i>	<i>(252)</i>
<i>Zona Oriente</i>	<i>8.7</i>	<i>2.3</i>	<i>(165)</i>
Cuscatlán	33.7	6.0	(334)
La Paz	18.4	5.6	(305)
Cabañas	20.8	5.3	(386)
San Vicente	12.2	2.0	(303)
Usulután	10.6	1.4	(261)
San Miguel	15.3	3.1	(288)
Morazán	22.9	5.2	(349)
La Unión	16.7	1.9	(282)
Referencia	2.3	0.1	

* Usando NSHS/CDC/OMS como referencia internacional. Los datos están expresados en porcentajes.

** Ver definición en Tabla 2.1.

Fuente: FESAL 2002/2003

Figura 5.

Niveles de desnutrición * usando los indicadores de Talla para Edad, Peso para Talla y Peso para Edad, por edad del(la) niño(a), según fuente: Niños(as) de 3 a 59 meses de edad (Encuestas ESANES-88, FESAL-93, FESAL-98 y FESAL-2002/03)

Indicador y fuente	Total	Edad del/la niño/a (meses)				
		3-11	12-23	24-35	36-47	48-59
Talla para Edad ^{1/}						
ESANES-88	31.7	13.5	33.4	43.2	31.8	35.1
FESAL-93	22.8	8.3	22.5	22.5	27.0	32.4
FESAL-98	23.3	11.2	23.5	23.4	27.0	30.6
FESAL-2002/03	18.9	8.9	19.7	18.2	19.7	24.6
Peso para Talla ^{2/}						
ESANES-88	2.1	1.5	6.4	0.5	1.5	0.6
FESAL-93	1.3	0.4	3.6	0.8	1.0	0.4
FESAL-98	1.1	1.4	1.7	1.4	0.8	0.4
FESAL-2002/03	1.4	0.4	3.1	1.0	1.1	0.9
Peso para Edad ^{3/}						
ESANES-88	16.1	10.8	23.1	19.5	14.2	12.8
FESAL-93	11.2	4.8	14.5	14.4	10.7	10.5
FESAL-98	11.8	6.1	13.3	12.9	12.9	12.8
FESAL-2002/03	10.3	5.7	12.6	12.1	9.1	10.2
No. de casos (No ponderado)						
ESANES-88	(1,875)	(343)	(379)	(380)	(397)	(376)
FESAL-93	(3,483)	(603)	(772)	(709)	(698)	(701)
FESAL-98	(6,523)	(1,119)	(1,476)	(1,288)	(1,321)	(1,319)
FESAL-2002/03	(4,948)	(672)	(993)	(1,130)	(1,071)	(1,082)

* Con valores menores de -2 desviaciones estándares abajo de la mediana de la población de referencia. Por lo tanto los porcentajes de ESANES-88 pueden variar con relación a los presentados en el respectivo informe.

^{1/} **Retardo en crecimiento.** Hasta FESAL-98, la baja talla para edad también se asoció con "desnutrición crónica".


^{2/} **Emaciación.** Hasta FESAL-98, el bajo peso para la talla también se asoció con "delgadez" o "desnutrición aguda".

^{3/} **Bajo peso para la edad.** Hasta FESAL-98, el bajo peso para la edad también se asoció con "desnutrición global".

Fuente: FESAL 2002/2003

Figura 6.

**TARJETAS QUE SE UTILIZARON PARA RECOLECCION DE DATOS DE
LOS NIÑOS/AS ASISTENTES AL CLUB DE NUTRICION
DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA
ENERO A JUNIO 2006.**

	<p>Nombre:</p> <p>Edad:</p> <p>Sexo:</p> <p>N^a Exp.:</p> <p>Dirección:</p> 
--	---

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL NINO.				
MES	PESO	TALLA	PC*	EN*
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				

*PC: Perímetro Cefálico, EN: Estado Nutricional
Fuente: Autoras del trabajo.

FIGURA 7.

**TARJETAS QUE SE UTILIZARON PARA RECOLECCION DE DATOS DE
LOS NIÑOS/AS ASISTENTES AL CLUB DE NUTRICION
DE LA UNIDAD DE SALUD DE CHALCHUAPA
ENERO A JUNIO 2006.**

	Nombre: Edad: Sexo: N° Exp.: Dirección: 
--	--

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL NINO.				
MES	PESO	TALLA	PC*	EN*
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				

*PC: Perímetro Cefálico, EN: Estado Nutricional

Fuente: Autoras del trabajo.

FIGURA 8.
GRÁFICA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO NUTRICIONAL
DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD.

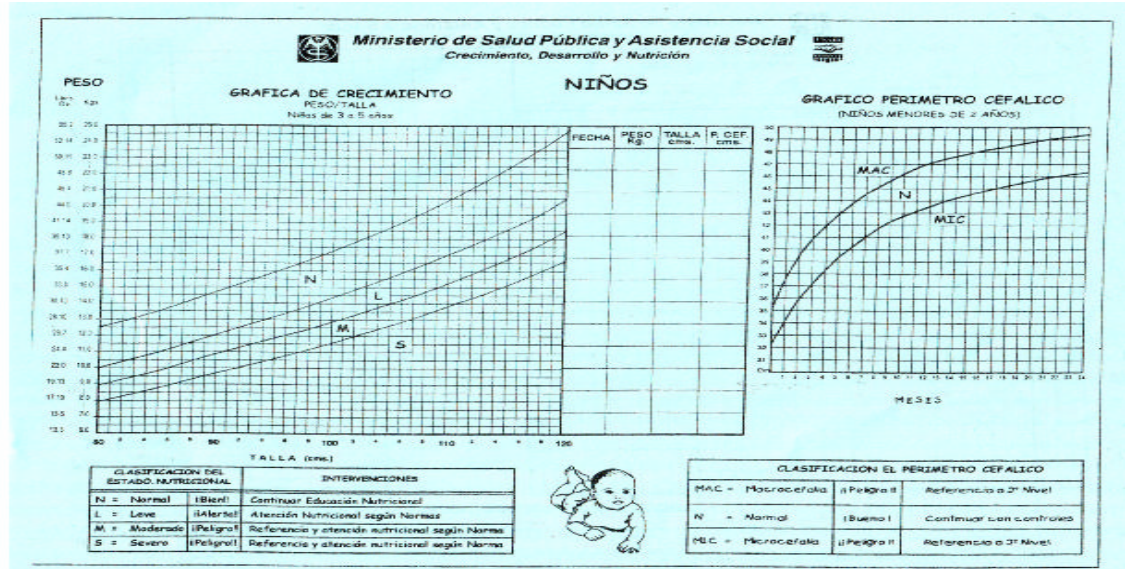
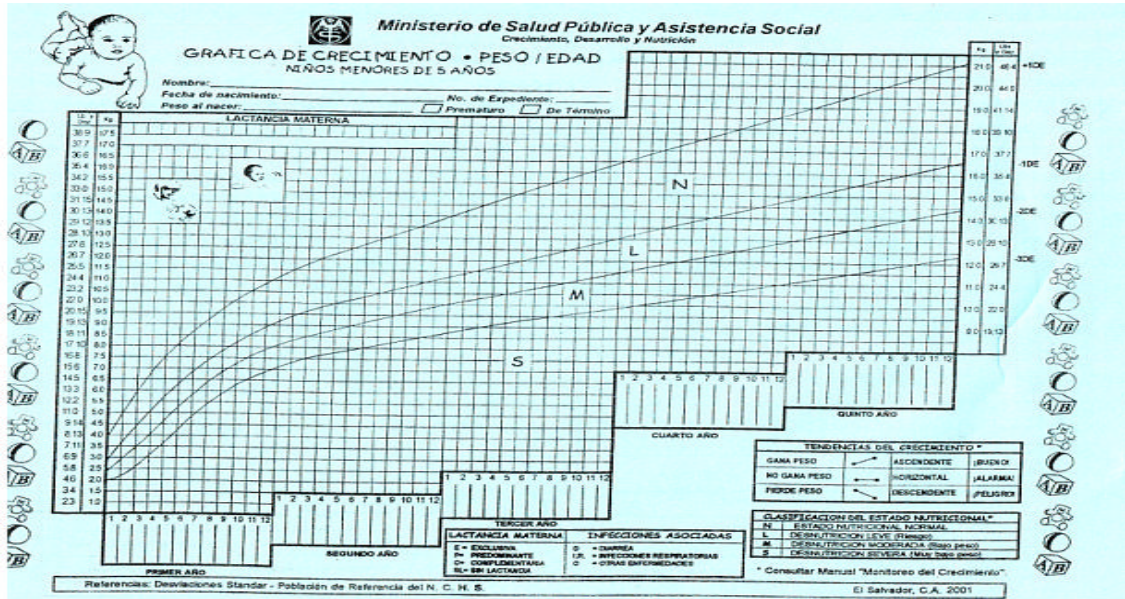
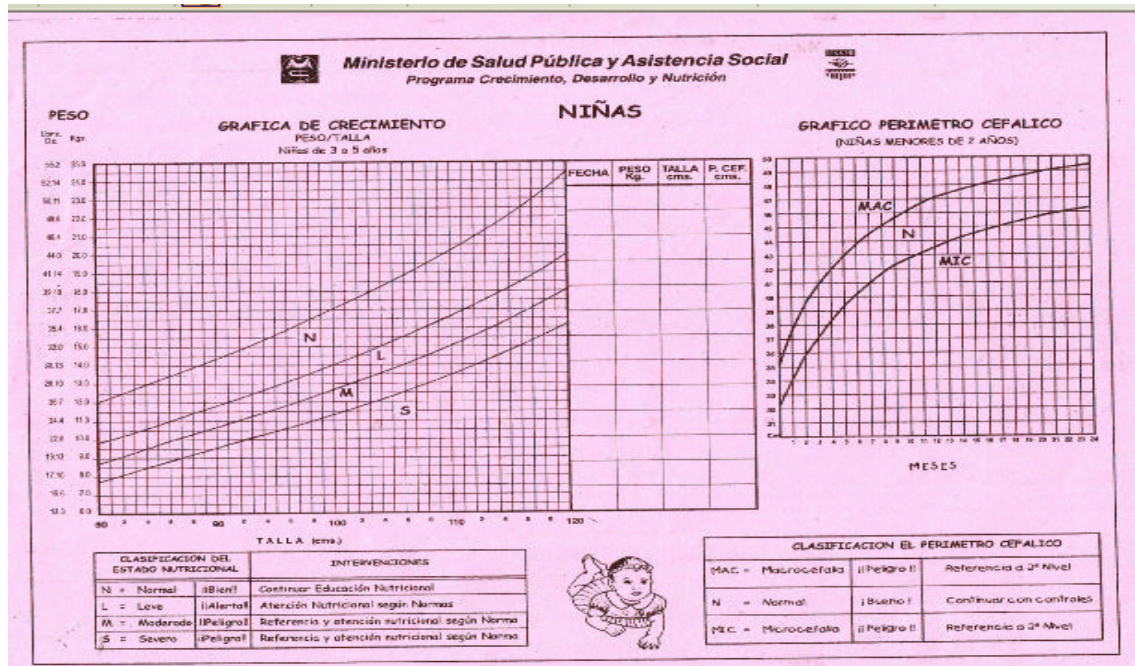
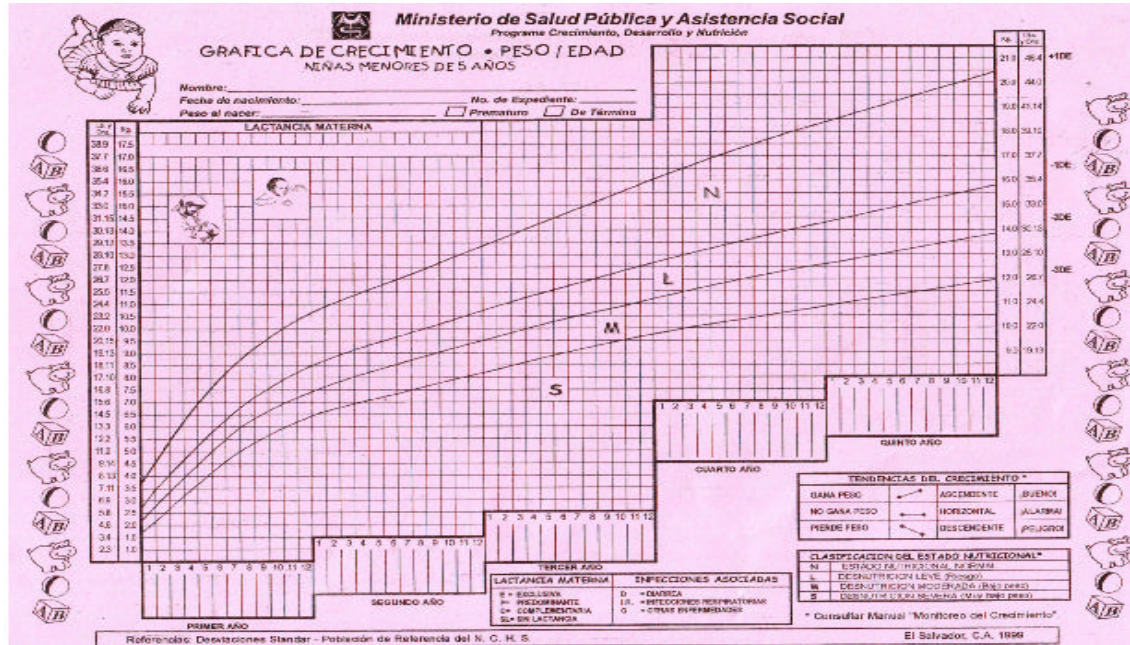


FIGURA 9.
GRÁFICA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO NUTRICIONAL
DE NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD.



GLOSARIO.

- ✍ **Antropometría:** Parte de la antropología que estudia las proporciones y medidas del cuerpo humano.
- ✍ **Caloría:** Unidad de medida de la cantidad de calor.
- ✍ **Club:** Asociación de personas en torno a unos fines comunes.
- ✍ **Edad:** Edad de un individuo expresada como el periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento, como la edad del niño que se expresa en horas, días, o meses y la edad de los jóvenes que se expresa en años.
- ✍ **IDHES:** Índice de Desarrollo Humano de El Salvador.
- ✍ **Impacto:** Es el efecto que produce en alguien o algo un suceso o acción.
- ✍ **Insuficiencia ponderal:** inferioridad en el peso.
- ✍ **Malnutrición:** es el resultado del desequilibrio entre las necesidades del organismo y la ingesta de nutrientes, lo que puede conducir a síndromes de deficiencia, dependencia, toxicidad u obesidad.
- ✍ **Nutrición:** ciencia de los alimentos y de su relación con la salud.
- ✍ **Promover:** Iniciar o adelantar una cosa, procurando su logro.

- ✍ **Peso:** Atracción ejercida sobre un cuerpo por la fuerza de gravedad de la tierra. Y que por lo general se expresa en Kilogramos.

- ✍ **Relación:** Nexo entre dos variantes.

- ✍ **Sexo:** Clasificación de los hombres y mujeres teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos características anatómicas y cromosómicas

- ✍ **Talla:** Estatura o medidas del hombre.

- ✍ **Tipología:** Ciencia que estudia los distintos tipos raciales en que se divide la especie humana.