

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES  
PEDIATRICOS EGRESADOS DEL SERVICIO DEL PROYECTO  
DE RECUPERACION NUTRICIONAL DE LAS OBRAS  
SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"

Estudio realizado en "Obras Sociales del Hermano  
Pedro" Sacatepéquez, Guatemala durante los meses  
Marzo, Abril y Mayo de 1993. Guatemala.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

TESIS

POR

JOSE EDUARDO LOPEZ HERNANDEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central  
GUATEMALA, JULIO DE 1993.



DL  
05  
7(6762)

FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 28 de junio  
DIF-208-93

de 1993

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER JOSE EDUARDO LOPEZ HERNANDEZ  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Carnet No. 84-13022  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PEDIATRICOS EGRESADOS DEL SERVICIO  
DEL PROYECTO DE RECUPERACION NUTRICIONAL DE LAS OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Dr. René E. Juárez  
MÉDICO Y CIRUJANO  
No. CCLEGIADO 7123  
Asesor  
Firma y sello personal

[Firma]  
Firma del estudiante

Erwin Raul Castañeda Pineda  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal A2A89

ERWIN RAUL CASTAÑEDA PINEDA  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 3397

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El Bachiller: JOSE EDUARDO LOPEZ HERNANDEZ

Carnet Universitario No. 84-13022

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PEDIATRICOS EGRESADOS DEL SERVICIO DEL PROYECTO DE RECUPERACION NUTRICIONAL DE LAS OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente  
**ORDEN DE IMPRESION**

Guatemala, 28 de junio de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas  
Por Unidad de Tesis

Dr. Rafael Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Rafael Castillo Rodas Cabrera Franco  
N O





## INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. OBJETIVOS	6
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	7
VI. METODOLOGIA	23
VII. VARIABLES	24
VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS	28
IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	38
X. CONCLUSIONES	40
XI. RECOMENDACIONES	41
XII. RESUMEN	42
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
XIV. ANEXOS	46



## I. INTRODUCCION

A través del tiempo, la Etiología de la desnutrición ha ido modificándose lenta y sustancialmente. Razones causales tales como "analfabetismo", "hábitos alimentarios inadecuados", "falta de educación alimentaria", "desempleo" "insalubridad", etc., ha tenido su tiempo y su acomodo por diferentes estudios de la materia. (4)

En cuanto al nivel económico, el sector económico "alto" lógicamente posee un poder adquisitivo suficiente para consumir alimentos de alto valor biológico y en cantidades adecuadas. En cambio, los sectores "pobres" de la población (que son la mayoría), se mantiene al margen de proteínas animales (carne, huevos, y leche), teniendo acceso únicamente al consumo de una dieta fundamentalmente de maíz, frijol y chile (la denominada dieta indígena). (10)

El presente estudio tiene como objetivo determinar el Estado Nutricional de los pacientes egresados del Servicio de nutrición para lo cual se revisaron los egresos de los meses de Marzo, Abril y Mayo de 1993, luego se citaron a la consulta externa en número de 16,14 y 20 pacientes pediátricos respectivamente.

El estudio se realizó a través de una boleta de recolección de datos dónde se obtuvo información general del paciente perfil social así como el estado nutricional en ese momento para esto se utilizó el método antropométrico.

La metodología que se utilizó fué el método prospectivo descriptivo.

En general se puede decir que de los 50 pacientes pediátricos, de los cuales 29 fueron de sexo masculino y 21 de sexo femenino siendo la edad promedio de 11-20 meses los que más

consultaron, el 90% de los pacientes evaluados se encuentran en franca recuperación, solo 10% se encontró con su mismo peso/-talla del egreso pero sin llegar a desnutrirse, se investigó que habían tenido enfermedades infecciosas asociadas.

Para analizar los resultados anteriores se mencionaron los diversos factores que influyeron en el estado nutricional del paciente, aunque es necesario aclarar que el objeto principal de éste estudio es la evaluación del estado nutricional luego de egresar del servicio de Nutrición.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Como consecuencia de un proceso histórico-político económico-social y cultural desequilibrado que se remonta a los años de la conquista, en el cual se margina al individuo en la satisfacción de sus necesidades básicas emerge el más grande y funesto patrimonio de los países latinoamericanos: el hombre.

Un número importante de estudios han demostrado que el desarrollo de las sociedades guatemaltecas, se encuentra en etapa de total agotamiento. Actuando como la determinante primaria, dicho agotamiento provoca el constante deterioro en las condiciones de vida de los guatemaltecos lo que traduce en agudos daños en la esfera sanitaria y consecuentemente en el deficiente estado de salud y nutricional de la población.

La concentración de la riqueza; el desempleo y el subempleo; la fijación de los precios en el mercado internacional a los productos nacionales; la dependencia económica; el endeudamiento externo y la inflación; las migraciones poblacionales estacionales y definitivas; la falta de democracia política; la marginación social; el analfabetismo y la opresión cultural establecen el marco de referencia en que se desenvuelven y sobreviven los niños y pueblo guatemalteco.

En Guatemala, país de la eterna primavera "el hambre es como las flores, dura todo el año". Así se tiene que para 1988 un 85% de los niños menores de 5 años padecía de algún grado de desnutrición; cifra que se estima no ha sufrido modificaciones significativas a la fecha.

A nivel individual, un niño desnutrido se manifiesta por falla en el crecimiento (deficiencia de peso y talla para su edad y en el peso para su talla), hipoactividad y un sistema



inmunológico incompetente, lo que lo hace susceptible de padecer múltiples enfermedades principalmente infecciosas. Las enfermedades en otro niño sin problema nutricional no se manifiesta en forma tan agresiva como en los que padecen desnutrición.

Definiéndose la desnutrición como el estado de enfermedad debida a deficiencia de alimentación que en últimos términos se traduce a déficit de nutrientes como: Proteínas vitaminas y minerales; así como la pérdida de peso a retardo en el crecimiento hasta distintos síndromes, frecuentemente asociados con la deficiencia de minerales y vitaminas.

Al enfermarse los niños desnutridos, las madres los llevan a los hospitales nacionales, en este caso "Obras Sociales del Hermano Pedro" en donde se le da tratamiento a las enfermedades específicas, luego se le inicia la recuperación nutricional, y cuando han recuperado su P/T, T/E, P/E son egresados, entonces vuelven a su mismo ambiente, a sus condiciones precarias, donde prevalecen el hambre y la ignorancia y donde la mayoría de las veces perderan lo ya ganado en su estado nutricional, se enfermará de nuevo y regresaran al hospital perpetuando este ciclo.

Con el presente trabajo se determinara el estado de nutrición en los pacientes del servicio de nutrición del Departamento de Pediatría de las "Obras Sociales del Hermano Pedro", mediante la evaluación en la consulta externa del P/T, T/E, P/E. La inquietud de este estudio fué determinar si estos niños mantienen un estado nutricional adecuado luego de egresar del servicio de nutrición.

### III. JUSTIFICACION

Siendo la desnutrición una de las patologías que más afecta a nuestra población y a todos los países en desarrollo y siendo una de las causas más frecuentes de morbi-mortalidad, es importante hacer un estudio de esta índole con la finalidad de dar soluciones concretas a nivel hospitalario.

En los países subdesarrollados el problema alimentario nutricional lo constituye la desnutrición, término un tanto técnico que substituye a otro más dramático llamado hambre.

Se estima que la Desnutrición causa la mitad de las muertes infantiles mundiales, que 200 millones de niños nacidos vivos sufren sus efectos y que un tercio de la población general de los países subdesarrollados se encuentran desnutridos, o sea por lo menos unos 900 millones de personas aproximadamente.

Guatemala es un país que dentro del continente Americano se sitúa entre los dos o tres primeros con mayor problema nutricional. La desnutrición se manifiesta a través de un retardo en el crecimiento físico, aumento en la proporción de niños con bajo peso al nacer, aumento en la susceptibilidad a enfermedades infecciosas y aumento en las tasas de mortalidad especialmente infantiles especialmente menores de 5 años.

Por lo tanto es de suma importancia realizar estudios en nuestro medio sobre este problema para conocer y poder intervenir en algunos de los condicionantes del mismo. En las "Obras Sociales del Hermano Pedro" llegan niños desnutridos que luego de ser evaluados, llevan enfermedades de base como infecciones, síndrome diarreico agudo, moniliasis oral y genital, dermatitis del pañal, seran ingresados al programa de recuperación nutricional.

#### IV. OBJETIVOS

##### A. GENERALES:

1. Determinar en base al método antropométrico (P/T) el Estado Nutricional del paciente que egresó del Servicio de Nutrición de las Obras Sociales del Hermano Pedro.
2. Determinar cuales son las características generales del niño desnutrido en la consulta externa.

##### B. ESPECIFICOS:

1. Identificar el nivel educativo, estado civil, origen y procedencia, como factores condicionantes en el mantenimiento de un adecuado estado nutricional.
2. Evaluación del estado nutricional del niño egresado del servicio de recuperación en consulta externa.
3. Evaluar la eficacia del plan educacional recibido durante la estancia en el mencionado servicio.



## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

Se ha estimado que 500 millones de seres humanos padecen hambre en el mundo y más de las tres cuartas partes en los países subdesarrollados, sólo en América Latina la desnutrición abarca el 13% de la población y el 8% a nivel mundial, según la FAO. Esta misma entidad calcula que mueren 40 millones de personas por hambre y desnutrición anualmente. (1,2,3)

En América Latina se estima, según la OMS que fallecen un millón de niños por año por causa relacionadas con la desnutrición (DPC) y para hacer incapie en esto, en la misma región según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina, ONU) durante el período de 1974-1980, el 20% más pobre de la población consumía una dieta energéticamente deficiente en un rango de 550-700 calorías por debajo de la a su vez el 50% de la población apenas alcanzo el consumo calórico mínimo. Por su parte el 5% de la población consumían entre 70-2300 calorías en exceso respecto a las necesidades medias. En general se estableció que los países desarrollados consumían un 29% de calorías en exceso que los subdesarrollados y que esto aumenta anualmente.

El futuro es igualmente sombrío, según el Banco Mundial para el año 2,000 habrán 1,300 millones de desnutridos en el mundo. (7,8)

La mayoría de fuente calóricas son obtenidas en el mundo subdesarrollado de los cereales, escasamente de productos de origen animal, por ende la fuente proteica es mínima. Guatemala encabeza la lista de países más pobres con altos índices de DPC. (5)

Lo importante de conocer estos datos es poder comprender que son las condiciones económicas las que determinan la forma y proporción en que se distribuyen los alimentos tanto entre

las naciones como entre los grupos dentro de cada país y que el hambre es un fenómeno asociado de manera íntima a la pobreza a los profundos desniveles de ingreso en la mayoría de nuestros países, a la falta de oportunidad de trabajo, a la ignorancia.

Vale la pena recordar la "terrible paradoja" del Director General de la FAO, que dice así "aunque existan alimentos suficiente para todos, 500 millones de personas sufren aún de hambre y enfermedades para comprar alimentos que están ya ahí. En algunos países se acumulan montañas de alimentos mientras que en otros persisten el hambre y la pobreza. Los obesos van en busca de nuevas curas y a los mal nutridos no se le ofrecen remedios. Se mima a muchos animales domésticos y se olvida a los niños que padecen hambre. No es éste un fenómeno extraño que a los historiadores y economistas de épocas futuras considerarán sin duda alguna, misteriosa e inexplicable. (9)

Gran porcentaje de la población no llena los requerimientos necesarios para una alimentación adecuada y las condiciones de saneamiento ambiental son deficientes, esto conduce a una alta prevalencia de enfermedades carenciales e infecciones. Factores políticos socioeconómicos, educativos y culturales han influido en la perpetuación del ciclo vicioso desnutrición-infección sin lograr su erradicación. (6,7,13,15)

#### A. CAUSAS DE DESNUTRICION PROTEICA-ENERGETICA:

Se define DPE cuando existe una insuficiente ingesta de alimentos. Cuando a pesar de una ingesta adecuada existe incapacidad del organismo para absorber o aprovechar los nutrientes o existe una pérdida aumentada de los mismos, se habla de una DPE secundaria.

Desde hace mucho tiempo se ha reconocido que la ingesta inadecuada de alimentos produce pérdida y retardo en el creci-

miento, y cuando es severa y por un tiempo prolongado, con duce al desgaste y emación corporal.

En 1,908 se empezó a mencionar la desnutrición como la enfermedad de la culebrilla debido a las áreas de hiper-hipopigmentación de la piel, pero no fué hasta 1950 que se le empezó a dar importancia a nivel mundial, en esa época recibido varios nombres, pero en la actualidad se le conoce como Desnutrición Protefco Energética. (11.14.15)

La desnutrición ocurre como fenómeno por una parte y como causa por la otra. Como fenómeno es desencadenado por la precaria ingesta de nutrientes, derivado de la poca posibilidad que determinados sistemas económicos establecen en su dinámica al no permitir que la mayoría de los seres humanos puedan satisfacer plenamente la necesidad básica de comer (4,11)

Como causa, debemos tomar en cuenta que constituye la razón más importante de morbi-mortalidad en el mundo. Así debe considerarse que esta patología siempre irá ligado a factores sociales, económicos, biológicos y ambientales.

#### **B. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL:**

La evaluación del estado nutricional puede hacerse a nivel comunitario o individual.

Existen métodos indirectos para evaluar a nivel comunitario el estado nutricional como las tasas de morbilidad por enfermedades infecciosas, sarampión; ó las tasas de mortalidad tanto por causas como por edades.

Tanto a nivel individual o colectivo puede hacerse una evaluación más directa a través de métodos como el dietético, clínico, bioquímico, radiológico o antropométrico.



El método dietético nos da una idea de la cantidad de alientos que consume un individuo ó una comunidad pero no la forma en que los aprovecha. Se realiza con encuestas u observando directamente el consumo de alimentos.

El método clínico se basa en reconocer signos y síntomas asociados a la desnutrición como por ejemplo: pelo liso y quebradizo, signos de la bandera, xeroftalmía, Lengua Lisa, encías edematosas ó sangrantes, queilosis, disminución del tejido adiposo, disminución de la masa muscular, piernas arqueadas (raquitismo). (16,20,21,25)

La desventaja es que los signos clínicos no son específicos de desnutrición y generalmente aparecen ya en casos severos de desnutrición pudiendo pasar por altos grados leves ó moderados de desnutrición.

Los indicadores bioquímicos indican la cantidad del nutriente que realmente se ha absorbido y retenido en los tejidos, generalmente se estudian muestras de sangre, orina.

Son métodos bastante exactos los que se utilizan, sin embargo son muy caros y requieren personal entrenado.

Hay clasificaciones nutricionales que combinan signos y síntomas clínicos con indicadores bioquímicos (albúmina y proteínas totales) como las de McClaren. (23)

Las mediciones antropométricas constituyen en recursos más valiosos y directo para la determinación del tipo magnitud y severidad de las deficiencias nutricionales, tanto a nivel individual como colectivo. La antropometría mide las variaciones en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano. Estas variables están influenciadas por factores congénitos (edad, sexo, medio intrauterino, estatura de los padres) así como facto-

res ambientales.

Las mediciones en neonatos reflejarán la salud y el estado nutricional materno durante el embarazo, entre el grupo infantil (menores de un año) reflejará una interrelación de factores fetales, natales y postnatales y entre niños preescolares denotará una interacción entre nutrición e infección. La cantidad y formas de actividad física y la distribución en la formación corporal influirá en la interpretación de las mediciones en niños mayores.

Existen medidas lineales (talla, talla acostado, etc) de distribución de grasa y músculo (peso, perímetro del brazo, pliegues cutáneos), de crecimiento cerebral (perímetro cefálico). Las medidas escogidas debe ser fácilmente estandarizable a la misma hora del día, de preferencia en las primeras horas de la mañana, la cinta que se usa para medir debe ser estrecha, flexible e inextensible.

#### INDEX DE MEDIDAS:

1. Indicadores para determinar la masa corporal total:  
Peso
2. Indicadores de crecimiento lineal:  
Talla total  
Talla acostado  
Longitud de la extremidad superior.
3. Indicadores para medir composición corporal:  
Perímetro torácico  
Pliegues cutáneos.
4. Indicadores para determinar desarrollo cerebral;  
Circunferencia cefálica.
5. Indicadores para medir desarrollo óseo:  
Diámetro biestiloideo de cúbito y radio  
Diámetro bicondilar del fémur.

Las curvas de crecimiento longitudinal de peso y talla que son obtenidos de poblaciones de referencia se utilizan en la evaluación del crecimiento del niño, en base a estas curvas, las edades individuales se comparan con la distribución de las medidas de referencia, estimándose la adecuación de las medidas del niño a dichas normas de crecimiento.

Estas curvas también son de utilidad en el control longitudinal del crecimiento físico cuando se cuenta con evaluaciones antropométricas a distintas edades, considerándose de las desviaciones del patrón de crecimiento individual como sugestivas de alteraciones en el estado nutricional.

Con el fin de lograr uniformidad en los patrones de referencia, la OMS recomienda el uso de las curvas de la NCHS (National Center for Health Statistics) Aún para países subdesarrollados. (21)

A nivel individual la mejor forma de identificar casos con desnutrición aguda es por medio de los indicadores de "desgaste", como la circunferencia del brazo y peso/talla.

Los indicadores antropométricos de mayor utilidad en estudio de población son aquellos que evalúan "achicamiento" siendo la talla/edad el mejor ejemplo. Por otro lado el peso/edad refleja tanto desgaste como achicamiento.

#### INTERPRETACION:

- Las mediciones entre el 25 y el 75 percentil son consideradas normales.
- Las mediciones entre el 10 y 25 y entre el 75 y el 90 percentil pueden o no ser normales dependiendo de factores genéticos ó ambientales.
- Los niños por arriba del 95 percentil y abajo y abajo del



cinco percentil deberán tener prioridad en cuanto a revisión posible referencia y seguimiento.

- Para calcular los porcentajes de adecuación al percentil 50 se deberán utilizar las tablas y las formulas siguientes.

$$\text{Porcentaje de adecuación: } \frac{\text{Medida del niño}}{\text{Medida ideal según la talla}} \times 100$$

Se debe de escoger indicadores fácilmente estandarizables, contar con una población de referencia (bien nutrida) para poder realizar las comparaciones pertinentes.

Es así como la Organización Mundial de la Salud, sugiere para evaluar la presencia o ausencia de desnutrición la utilización de las medidas antropométricas de peso y talla en relación a la edad.

Utilizando estos indicadores se ha dado la forma de identificar los distintos estados nutricionales de los niños: para identificar casos de desnutrición aguda, indicadores de "desgaste", como la circunferencia del brazo y peso y talla.

Los indicadores antropométricos de mayor utilidad en estudio de población son aquellos que evalúan "achicamiento" siendo la talla y edad el mejor ejemplo. Por otro lado el peso y la edad refleja tanto desgaste como achicamiento.

Mientras el indicador PESO/EDAD puede reflejar achicamiento o desgaste. Para cada uno de los indicadores hay varias posibilidades de clasificación en comparación con una población de referencia, tal como las siguientes:

- Normal
- Superior a lo normal (o alto)
- Inferior a lo normal (o bajo)

En general el peso, para edad se puede considerar bajo cuando es superior en más de una desviación estandar a la medida del peso para la edad correspondiente a la población de referencia. El mismo principio se aplica a los indicadores, se debe tener en cuenta que la falta aguda de alimentos produce niños delgados cualquiera sea su talla o su edad. En cambio la carencia prolongada de alimentos, no solo producirá niños delgados, sino influirá también en su desarrollo y será causa de reducción de la talla.

El indicador de desnutrición más aceptado y utilizado con mayor frecuencia es PESO/TALLA proporciona una medida del estado nutricional actual, independiente de su edad.

Un punto de discusión en la interpretación de datos antropométricos, es el uso de referencia de países desarrollados aplicados en países subdesarrollados. Explicación válida es que con los indicadores basados en tales patrones no se está diciendo cuan desnutrida está la población, si no en que medida los niños se alejan o se acercan a un valor de comparación constante.

En Guatemala el INCAP crea unas tablas antropométricas que se interpretan así: Peso/Talla menor de 75% desnutrición aguda, Talla/Edad menor de 75% desnutrición crónica Peso/Talla menor de 75% refleja el estado crónico de la enfermedad clasificándolo por grados.

Aplicando estos criterios a los diferentes conjuntos de datos disponibles, el grupo de trabajo consideró que los datos reunidos por el National Center for Health Statistics de los Estados Unidos Americanos (NCHS); son los más aptos para ser utilizados como población de referencia Internacional, ya que satisfacen la mayor parte de los criterios citados.

Los datos publicados por la NCHS destinados a ser utilizados, comprende a los niños y adolescentes hasta los 18 años con el comienzo de la madurez sexual se efectúan influencias hormonales sobre la forma corporal y los comportamientos orgánicos. Dadas las considerables diferencias que existen al principio de la pubertad en las distintas el grupo de trabajo no recomendó el empleo de datos de talla peso para comparar el estado nutricional de grupos de niños de 10 años de edad.

El resultado de las comparaciones se expresan como porcentajes de adecuación en relación a la mediana del patrón utilizado, o como proporción de casos por debajo de un o dos desviaciones estandar del promedio.

Existen dos clasificaciones para los indicadores antropométricos y que son: la de Waterlow y de la Gómez.

Solo mencionaremos la de Waterlow en esta oportunidad.

Waterlow sugirió los términos "Emaciación" para un déficit en el peso para la talla y "retraso en el crecimiento para un déficit de talla para edad. Siendo así que un paciente puede caer en una de las cuatro categorías siguientes:

- a) Normal
- b) Emanciado pero sin retraso en el crecimiento.  
(Desnutrición aguda).
- c) Emanciado y con retraso en el crecimiento.  
(Desnutrición aguda y crónica).
- d) Con retraso de crecimiento pero si emanciación.  
(O sea que sufrió desnutrición en el pasado pero que actualmente tiene un estado adecuado "estado nutricional").

Desde hace mucho tiempo se ha reconocido que la ingestión inadecuada de alimentos produce pérdida de peso y retardo e



en el crecimiento y cuando es severa y por un tiempo prolongada, conduce al desgaste y emación corporal.

La desnutrición ocurre como fenómeno, por una parte y como causa por la otra. Como fenómeno es desencadenado por la precaria ingesta de nutrientes, derivados de la poca posibilidad que determinados sistemas establecen en su dinámica al no permitir que la mayoría de los seres humanos pueden satisfacer plenamente la necesidad básica de comer.

Como causa, debemos tomar en cuenta que constituye la razón más importante de morbi-mortalidad en el mundo.

Así debe considerarse que esta patología siempre iráligada a factores sociales, económicos, biológicos y ambientales. (4,6,-12,14,15)

Factores Sociales y Económicos: La pobreza casi siempre acompaña a la desnutrición, como consecuencia de ella existe una baja disponibilidad de alimentos debido a la falta de medios para producirlos o comprarlos, malas condiciones sanitarias y hacinamiento, así como un cuidado inadecuado de los niños.

Problemas sociales tales como abuso de los, la ausencia de la madre, alcoholismo y la adicción a las drogas lo que puede ocasionar desnutrición acompañada del maltrato.

La ignorancia de las personas encargadas de los niños y asociada con la pobreza aumentan la incidencia de desnutrición, todo lo anterior influye a un destete prematuro que generalmente se asocia con desnutrición.

Factores Biológicos: La desnutrición de la madre antes de y/o durante el embarazo aumenta la robabilidad de que los niños nazcan con bajo peso al nacer y al combinarse lo anterior

con una alimentación insuficiente post-parto dando como resultado final desnutrición. Las enfermedades infecciosas son factores que contribuyen en gran medida a precipitar la desnutrición.

Las enfermedades diarreicas, infecciosas son acompañadas por anorexia, vómitos, disminución de la absorción intestinal y/o aumento del proyecto catabólico. Esto aumenta en la pérdida de los nutrientes y/o aumento en los requerimientos y pérdidas metabólicas. Como consecuencia de ello se produce un balance negativo de proteínas y energía.

Factores Ambientales: El hacinamiento y las malas condiciones sanitarias conducen a infecciones frecuentes con consecuencias nutricionales perjudiciales. Estas son las causas más importantes de desnutrición en niños recién destetados quienes a menudo desarrollan episodios severos y repetidos de diarrea.

Durante el primer año de vida, las formas de tipo de marasmo son las más importantes y la más frecuentes, esto generalmente ocurre en grupo de poblaciones que acostumbran el destete temprano: en cambio el Síndrome Pluricarencial de la infancia, predomina en pre-escolares y más frecuentes en el segundo o tercer año de vida.

Las formas leves y de corta duración de deficiencia calórica proteica se manifiesta principalmente por adelgazamiento si la deficiencia calórica es la predominante o por simple disminución de la velocidad de crecimiento del niño, por estas razones, la observación longitudinal de la velocidad del crecimiento del niño constituye la mejor arma para el diagnóstico precoz, por lo general el peso se afecta primero y en una etapa tardía afecta la talla.

Quando el proceso se prolonga se observa una desaceleración y hasta detección del crecimiento (talla) y puede aparecer mani-

festaciones que son inadvertidas como la disminución de la actividad del niño (apatía), puede tener trastornos digestivos vagos o inespecíficos como anorexia, períodos recurrentes e diarrea (relacionadas con alteración de la mucosa intestinal), intolerancia a ciertos alimentos (por disminución de la mucosa gástrica) algunas alteraciones en la textura y apariencia de la piel (atrofia e hiperqueratinización) y del cabello (seco y fácilmente desprendible).

Las formas graves y avanzadas se presentan de dos formas.

- a. **MARASMO:** Este cuadro clínico es debido a una intensa y prolongada deficiencia calórica, más frecuente en niños menores de un año; el niño muy pequeño pierde totalmente la grasa subcutánea y presenta notable atrofia en el sistema muscular, la piel se pone floja, las protuberancias óseas son muy visibles, lo que da facies de mono o viejito.
  
- b. **SINDROME PLURICARENAL DE LA INFANCIA (KWASHIORKOR):** Este suele observarse después del destete, es decir en el segundo o tercer de vida pero también puede observarse en el primer año, la característica principal es el edema, que puede ser de grado variable, desde el edema maleolar discreto hasta el anasarca marcado, lo más frecuente es el edema que se localiza en los miembros inferiores y superiores, a este síndrome se le ha llamado Sugar Baby especialmente en latinoamérica, africa y el caribe. Otros cambios que se producen en la piel son cambios de color (hiperpigmentación), textura (hiperqueratinización) y descamación; a estas lesiones son más frecuentes en los miembros y en las áreas expuestas a irritación. También se pueden producir exulceraciones o verdaderas úlceras por infección secundaria a las áreas de la piel descamada o por depresión e las prominencias óseas; en casos graves pueden haber Petequias o hemorragia en la dermis.



En general el cabello se desprende facilmente y sin dolor y es seco y delgado y aveces despigmentado en forma uniforme o en bandas (signo de bandera).

Existen alteraciones en las funciones digestivas, principalmente anorexia severa, intolerancia gástrica que se manifiesta por vómitos al forzar al niño a alimentos y evacuaciones flojas, pastosas, con restos alimenticios sin digerir, aunque no es diarrea es siempre superior a lo normal, lo cual refleja la mal absorción intestinal especialmente a las grasas, pero que no debe de ser un obstáculo para la administración de la dieta adecuada.

Uno de los componentes más importantes del estado de salud en un individuo es su estado nutricional, ya que cuando este se encuentra alterado, afecta el rendimiento físico mental y social, a la vez que retarda cualquier tipo de enfermedad que el niño padezca. Cuando la alimentación está mal balanceada o es insuficiente, el organismo sufre alteraciones bioquímicas y fisiológicas en el período inicial, a las que se agregan cambios patológicos, con o sin manifestaciones clínicas. (17,25)

### C. VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL:

Para valorar el estado nutricional se llevan a cabo tres tipos de estudios nutricionales:

1. **DIRECTOS:** Que incluyen las investigaciones clínicas, antropométricas y consumo de nutrientes.
2. **INDIRECTOS:** Estadísticas de salud, es decir, cifras de morbi-mortalidad.
3. **ECOLOGICOS:** Incluye investigaciones sobre producción económica.

## ESTUDIOS NUTRICIONALES DIRECTOS:

- **Estudio Dietético:** El propósito de este estudio es determinar cuali-cuantitativamente los alimentos que constituyen la dieta del paciente. Al encontrar las cantidades de alimentos que consume diariamente, se calcula su aporte nutritivo, utilizando cuadros de composición de alimentos que dan el contenido de la cantidad de calorías y de más nutrientes que la persona consume por día, y que puede compararse con las cantidades que se comiendan para mantener con buena salud.
- **Medidas Antropométricas:** Hay varias medidas que dan información en los estudios de nutrición, pero las más útiles y de fácil aplicación son las medidas de estatura peso y grueso del pécúlo adiposo. Aunque existen varios factores nutricionales que afectan el peso y la estatura, la causa predominante de retraso de estas dos medidas es la deficiencia protefca-calórica. Una estatura reducida indica que probablemente hubo un estado de nutrición inadecuada, por deficiencia calórica-proteínica por un período relativamente largo.
- **Examen Clínico-Nutricional:** Los principales órganos y tejidos afectados clínicamente por las deficiencias nutricionales son: pelo, ojos, labios, encías, lengua, sistema celular sub-cutáneo, sistema nervioso, sistema oseo y uñas.

**Pelo:** pierde subbrillo se decolora, se torna seco y fino que se desprende fácilmente sin producir dolor, en DPC severa se observa el signo de bandera, que es cuando se decolora el pelo por franjas.

**Ojos:** Se puede observar varias deficiencias especialmente la de la vitamina A que produce sequedad de la conjuntiva

pérdida de brillo de la córnea que en casos graves progresa a xeroftalmia o sequedad completa que puede producir finalmente la destrucción de la cornea (queratomalasia) con sequera irreversible, la deficiencia de riboflavina se manifiesta por medio de una lesión húmeda y enrojecimiento en el ángulo externo del ojo.

**Piel:** Se puede observar hiperqueratosis folicular, pelagra, y escorbuto que se manifiesta con pequeñas hemorragias o petequias subcutáneas, también pueden aparecer lesiones seborreicas por deficiencia de riboflavina.

**Labios:** Se tornan gruesos y agrietados, como lesiones seborreicas en los ángulos externos por la riboflavina disminuida.

**Encías:** Se hinchan, toman color violáceo y sangran fácilmente, las papilas dentro de los dientes se pronuncian.

**Sistema Celular Subcutáneo:** Se manifiesta por edema, que se inicia en los órbitas pero puede generalizarse (anasarca)

**Sistema Nervioso Central:** Se puede producir una disminución al crecimiento del cerebro.

- Estudios Bioquímicos:

Deficiencia Nutricional	Método
<b>Proteínas</b>	<b>Proteína sérica total Albúmina</b>
	sérica urea urinaria.
Vitamina A	Vitamina A Sérica
	Carotenos Séricos
Vitamina D	Fosfatasa alcalina Sérica
Acido Ascórbico	Acido Ascorbico sérico



Tiamina	Tiamina urinaria transaminasa en glóbulos rojos.
Hierro	Hierro sérico Hematología
Riboflavina	Riboflavina en glóbulos rojos.
Niacina	N-metilnicotinamida urinaria.

- Estudios Nutricionales Indirectos:

Estos se basan en estadísticas de morbi-mortalidad que pueden ser índices útiles para medir directamente el estado nutricional de una comunidad.

- Estudios de los Factores Ecológicos:

La obtención de información relativa de los factores ambientales, socio-económicos antropoculturales del grupo de población bajo estudio por medio de una encuesta nutricional.

## VI. METODOLOGIA

### A. TIPO DE ESTUDIO:

Prospectivo - Descriptivo.

### B. SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

El estudio se realizó durante los meses de Marzo, Abril y Mayo de 1993.

La muestra estuvo constituida por un total de 3 grupos de niños de uno y otro sexo comprendidos entre las edades de 0-5 años.

La toma de la muestra fué así; se tomaron 3 grupos de niños comprendidos entre los meses de Marzo, Abril y Mayo respectivamente de ellos se encontró que 29 eran de sexo masculino y 21 de sexo femenino, siendo estos los últimos tres meses estudiados en el presente año.

### C. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

Inclusión: Pacientes ingresados en el servicio de Nutrición del Departamento de Pediatría en el Hospital "Obras Sociales del Hermano Pedro" de la Antigua Guatemala, durante los meses de Marzo, Abril y Mayo de 1993.

- Padezcan de Desnutrición.
- Que residan en cualquier parte de los Departamentos de Guatemala.
- Los pacientes que presentaron algún proceso infeccioso que halla incidido en el estado nutricional, al momento de evaluarlos se tomaran encuesta para el estudio.

Exclusión: Los pacientes que van eventualmente a consulta externa, pero que no estuvieron desnutridos entre los meses de Marzo, Abril y Mayo ingresados quedaran fuera del estudio.

## VII. VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Edad del niño	Edad del niño calculada a partir de la fecha de nacimiento a la fecha actual.	Cuantificable	Meses años	Boleta
Talla del niño.	Estatura del niño tomada en el infan- tómetro.	Cuantificable	Centíme- tros.	Boleta
Peso del niño	Pese del niño medi- do en balanza.	Cuantificable	Kilogra- mos.	Boleta
Adecuaciones (p/t, p/e, t/e).	Valor en que se en- cuentra el pacien- te al momento de la evaluación.	Cuantificable	Kg/cms kg/edad	Boleta
Escolaridad del encargado	Ultimo grado acadé- mico que curso el encargado.	Cuantificable	Grados	Boleta
Condiciones de paciente - al egreso.	Estado nutricional en que se encontra- ba el paciente al momento de su egre- so.	Cuantificable	Kilogra- mos. Centíme- tros.	Boleta
Plan educacio- nal sobre la desnutrición.	Información rela- cionada con nutri- ción que se le dió a la o él encarga- do en el hospital.	Cuantificable	----	Boleta
Examen Físico actual.	Evaluación antropo- métrica del pacien- te (peso/talla).	Cuantificable	Kilogra- mos.	Boleta



**PLAN PARA LA RECOLECCION DE LOS DATOS**

1. La "Longitud" corporal de las gráficas de niños 0-5 años representan mediciones de niños acostados sin zapatos por ello, a estas edades la toma de la talla de efectuo acostados.
2. Los datos de la curva de estatura en niños de 2-18 meses fueron tomadas en calcetines, sin zapatos. Cualquier medición deberá ser tomada en la misma forma.  
Por lo tanto se puede resumir, niños menores de 3 años se midieron acostados sin zapatos por medio del infanto metro y de los 4-5 años se midieron en centímetros.

En cuanto al peso se hizo estandarización de la toma del mismo, lo cual incluyó buen mantenimiento de la balanza mediante calibraciones.

La balanza que se utilizó fué la "Salter", que tiene como ventajas su relativo bajo costo, exactitud, durabilidad fácil lectura y sobre todos portátil de muy fácil transporte. Se pesaron los niños sin ropa.

**PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO  
ESTADISTICO**

Ya obtenidos los resultados y recolectados los datos se procedió al ordenamiento, tabulación y elaboración de cuadros estadísticos, los cuales se analizaron posteriormente.

**RECURSOS ECONOMICOS:**

- a) Aproximadamente Q.2,000.00

**MATERIALES.**

- a) Expediente clínico
- b) Hoja de Recolección de Datos
- c) **Balanza**
- d) Infántometro
- e) Tablas de la NCHS (National Center for Health Statistics)

**FISICOS:**

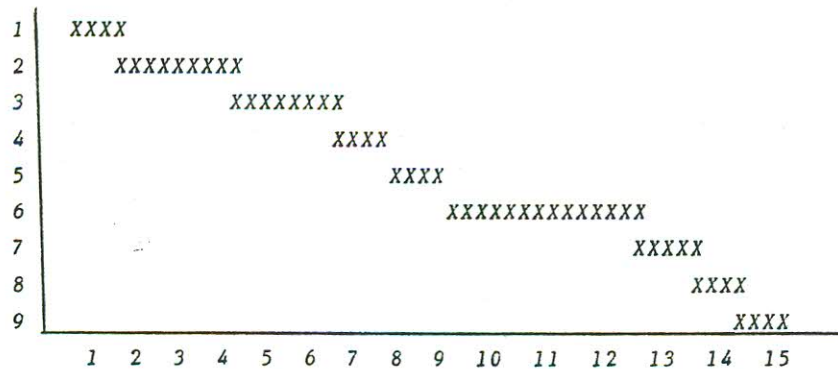
1. Se utilizó las instalaciones de la consulta externa de las Obras Sociales del Hermano Pedro de la Antigua Guatemala.
2. Una calculadora Casio de funciones simples.
3. Archivo de expedientes clínicos del Departamento de Nutrición.

**HUMANO:**

1. Señorita enfermera encargada de la sala de Nutrición.

## GRAFICA DE GANNT

## ACTIVIDADES



## ACTIVIDADES:

1. Selección del tema de proyecto de investigación y elección del asesor y revisor.
2. Recopilación del material bibliográfico.
3. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
4. Diseño de los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de la información.
5. Procesamientos de datos elaboración de tablas y gráficas.
6. Recopilación de la información.
7. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
8. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
9. Presentación del informe final para correcciones.



**VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS**

CUADRO No. 1

PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DE LA ANTIGUA GUATEMALA DURANTE LOS MESES DE MARZO, ABRIL, Y MAYO DE 1993 DISTRIBUIDOS POR EDAD Y SEXO.

Edad (meses)	Masculino		Femenino		Sub-totales	
	No.	%	No.	%	No.	%
De 0 a 10 mm	5	9	2	4	7	13
De 11a 20 mm	10	22	9	17	21	40
De 21a 30 mm	4	8	4	8	8	14
De 31a 40 mm	5	10	3	6	9	17
De 41a 50 mm	3	6	2	4	5	10
De 51a 60 mm	2	4	1	2	3	06
TOTALES	29	59	21	41	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo 1)

## CUADRO No. 2

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS DE  
 PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL DEPARTAMENTO  
 DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"  
 DURANTE EL MES DE MARZO DE 1993 AL MOMENTO DE SU EGRESO Y LAS  
 OBTENIDAS EN LA CONSULTA EXTERNA AL FINAL DEL MES.

ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS							
No.	P/T	AL	EGRESO T/E	P/E	P/T	ACTUAL T/E	P/E
1	82		80	70	84	81	75
2	90		75	67	95	80	77
3	81		78	76	88	80	79
4	80		77	76	86	82	84
5	83		79	80	86	81	82
6	85		86	67	90	89	75
7	92		85	68	95	86	70
8	90		80	65	96	84	74
9	96		88	70	98	89	80
10	80		75	65	88	79	74
11	88		80	78	90	86	80
12	85		78	70	90	80	80
13	84		76	78	89	80	83
14	81		75	77	89	79	83
15	80		75	70	90	81	79
16	82		78	78	74	83	82

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

Peso/Talla  
 Talla/Edad  
 Peso/Edad

(Ver anexo No. 2)  
 (Ver anexo No. 3)



CUADRO No. 3

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS DE PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1993 AL MOMENTO DE SU EGRESO Y LAS OBTENIDAS EN LA CONSULTA EXTERNA AL FINAL DE MES.

ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS						
No.	AL EGRESO		P/E	P/T	ACTUAL	
	P/T	T/E			T/E	P/E
1	80	70	74	87	78	79
2	83	68	69	89	70	73
3	84	78	76	90	85	81
4	82	74	76	88	79	80
5	90	80	65	94	85	78
6	88	75	67	90	82	76
7	85	70	65	90	79	78
8	80	75	67	87	79	76
9	88	80	68	93	87	78
10	80	73	70	89	76	77
11	90	84	72	95	86	80
14	89	83	80	85	80	77

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

CUADRO No. 4

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS DE  
 PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL DEPARTAMENTO  
 DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"  
 DURANTE EL MES DE MAYO DE 1993 AL MOMENTO DE SU EGRESO Y LAS  
 OBTENIDAS EN LA CONSULTA EXTERNA AL FINAL DEL MES

No.	AL EGRESO			ADECUACIONES ANTROPOMETRICAS ACTUAL		
	P/T	T/E	P/E	P/T	T/E	P/E
1	84	70	68	88	75	74
2	81	80	75	85	83	79
3	80	78	79	90	80	82
4	86	80	78	90	86	85
5	88	75	76	93	79	80
4	81	76	80	87	83	85
5	86	77	79	90	84	83
6	80	72	76	89	82	79
7	88	78	80	93	88	86
8	87	75	80	90	80	84
9	82	79	76	90	84	81
10	87	80	84	94	87	86
11	83	78	75	80	78	75
12	80	79	80	80	79	86
13	86	75	79	90	80	83
14	80	76	79	78	76	79
15	84	80	83	88	84	84
16	86	78	79	90	84	86
17	80	76	78	80	75	78
18	83	79	79	87	80	84
19	80	78	79	79	78	79
20	86	82	83	90	89	87

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

## CUADRO No. 5

CUADRO DE LOS DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS QUE MAS CONSULTAN  
AL HOSPITAL DE LAS "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO"  
ENTRE LOS MESES DE MARZO, ABRIL Y MAYO DE 1993.

ORIGEN Y PROCEDENCIA	No.	%
Villa Nueva	8	16
Alotenango	5	10
Antigua	5	10
Guatemala	5	10
Dueñas	5	10
Otros	15	30
TOTAL	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

CUADRO No. 6

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES O ENCARGADOS DE LOS PACIENTES  
EGRESADOS DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL HOSPITAL "DE LAS  
OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DURANTE LOS MESES  
DE MARZO, ABRIL Y MAYO 1993.

ESCOLARIDAD	No.	%
Analfabetos	34	68
Primaria incompleta	9	18
Primaria completa	7	14
Secundaria incompleta	0	00
Secundaria completa	0	00
TOTAL	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo)



CUADRO No. 7

TIPO DE LACTANCIA DE LAS MADRES DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS  
QUE FUERON EGRESADOS DEL DEPARTAMENTO DE NUTRICION DEL HOSPITAL  
"OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DE LA ANTIGUA GUATEMALA  
DURANTE LOS MESES DE MARZO, ABRIL Y MAYO DE 1993.

TIPO DE LACTANCIA EN PACIENTES PEDIATRICOS		
LACTANCIA NATURAL		
	No.	%
Completa	32	64
Incompleta	10	20
TOTAL	42	84
LACTANCIA ARTIFICIAL		
	No.	%
Completa	3	6
Incompleta	5	10
TOTAL	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

NOTA: Lactancia Natural Completa: Lactancia materna por lo menos un año.

Lactancia Natural Incompleta: Lactancia natural incompleta menos de un año.

Lactancia Artificial Completa: Cualquier leche de primera edad por lo menos un año.

Lactancia Artificial Incompleta: Alimentado con cualquier leche de primera edad menos de un año.

## CUADRO No. 8

CUADRO DE ESTADO CIVIL DE LA MADRE DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS QUE FUERON EGRESADOS DEL DEPARTAMENTO DE NUTRICION DEL HOSPITAL "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DE LA ANTIGUA GUATEMALA DURANTE LOS MESES MARZO, ABRIL Y MAYO DE 1993.

ESTADO CIVIL	No.	%
CASADA	14	28
UNIDAD	14	28
SOLTERA	22	44
DIVORCIADA	0	00
VIUDA	0	00
TOTAL	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

CUADRO No. 9

EVALUACION DEL PLAN EDUCACIONAL SOBRE DESNUTRICION A LAS MADRES DE LOS NIÑOS QUE EGRESARON DEL SERVICIO DE NUTRICION DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DE LAS "OBRAS SOCIALES DEL HERMANO PEDRO" DURANTE LOS MESES DE MARZO, ABRIL Y MAYO EN LA CONSULTA EXTERNA DE 1993.

PLAN EDUCACIONAL SOBRE NUTRICION		
SABE QUE ES DESNUTRICION	SI <u>50</u>	NO <u>0</u>
CONOCE LOS SINTOMAS	SI <u>50</u>	NO <u>0</u>
LOS APRENDIO EN EL HOSPITAL	SI <u>50</u>	NO <u>0</u>
LE EXPLICARON LA ENFERMEDAD EN EL HOSPITAL.	SI <u>50</u>	NO <u>0</u>
LE DIJERON EN EL HOSPITAL QUE LE DEBERIA DE DARLE DE COMER	SI <u>50</u>	NO <u>0</u>

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Ver anexo No. 1)

### IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se atendieron un total de 50 niños en consulta externa previamente egresados del Servicio de Nutrición del Hospital "Obras Sociales del Hermano Pedro", de los cuales fueron en el mes de Marzo 16 casos, Abril 14 casos y el mes de Mayo 20 casos.

#### CUADRO No. 1:

Se puede observar en el cuadro No. 1 que se atendieron 50 pacientes pediátricos en consulta externa que fueron egresados del servicio de Nutrición, siendo estos 29 de sexo masculino y 21 de sexo femenino, de este grupo los que más consultaron fueron de sexo masculino no sabiéndose la causa de estos predominio las edades de 11-20 meses, entre los meses de Marzo, Abril y Mayo.

#### CUADRO No. 2:

El cuadro No. 2 corresponde al mes de Marzo con 16 casos se puede decir que el 100% de los casos que egresaron del servicio de Nutrición, egresaron con las medidas antropométricas en este caso P/T, según las curvas de la NCHS se encuentran entre los límites normales todos por arriba del 80 percentil, al evaluarlos en la consulta externa seguían recuperándose todos los casos.

#### CUADRO No. 3:

El cuadro No. 3 corresponde al Mes de Abril con 14 casos igual que en el cuadro anterior el 100% seguían recuperándose de su P/T.

#### CUADRO No. 4:

El Cuadro No. 4 corresponde al mes de Mayo con 20 casos de los cuales se puede observar que hay 4 casos que se mantuvieron con su peso talla de egreso pero sin llegar a desnutrirse.



En uno de los casos se investigo que había tenido bronconeumonia a repetición ya que tenía labio leporino y paladar endido por lo que volvió a ingresar al servicio nuevamente.

**CUADRO No. 5:**

En el siguiente cuadro podemos observar que del origen o procedencia, que Sacatépequez con un mayor porcentaje de 15 casos, seguido de Villa Nueva con 8 casos.

**CUADRO No. 6:**

En el siguiente cuadro podemos observar que tenemos 34 casos de madres analfabetas, esto es uno de los factores predominantes para que un niño no este bien nutrido, estudio realizado en Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año de 1991.

**CUADRO No. 7:**

En el siguiente cuadro podemos observar que el tipo de lactancia que predomina es la lactancia materna con 32 casos de lactancia materna completa (8).

**CUADRO No. 8:**

En el siguiente caso podemos observar que el predominio es la madre soltera, esto es factor para que un niño este desnutrido, porque madre tiene que trabajar para su alimentación diaria del niño.

**CUADRO No. 9:**

En el siguiente cuadro se puede observar sobre el plan educacional que se le dió a la madre al egreso del niño se observa que de los 50 casos tenían conocimientos sobre desnutrición, esto es debido a que tienen un plan implementado sobre todos los pacientes que egresan del hospital y además reciben ayuda, como viveres cada mes y se evalúa el estado nutricional cada mes de los pacientes egresados del servicio de Nutrición.

## **X. CONCLUSIONES**

En base a la investigación realizada podemos concluir:

1. El 10% de los pacientes evaluados nuevamente se encontro que no gano peso, por enfermedades infecciosas asociadas, pero no llegaron a desnutrirse.
2. El 90% del total de pacientes lograron su consolidación Nutricional.
3. El lugar que más consultan los municipios de Sacatepequez que de la cabecera departamental.
4. En el nivel cultural y social como factores condicionantes del problema de desnutrición es deficiente.
  - a. En general el 68% de los padres o encargados de los pacientes analfabetos.
  - b. 20% de la lactancia es incompleta.
  - c. El 44% de las madres son madres solteras.
5. En relación al plan educacional el 100% de los familiares entrevistados refirieron que les impartió en el hospital plan educacional sobre desnutrición.

### XI. RECOMENDACIONES

1. Crea clínicas de Vigilancia Nutricional para evaluación antropométrica y/o implementar las ya existentes.
2. Impartir plan Educativo sobre nutrición en Centros de Salud y/o otros centros de asistencia donde frecuentan más los pacientes pediátricos.
3. Que el Servicio de Nutrición del Departamento de Pediatría de las Obras Sociales del Hermano Pedro, poder implementar el sistema de visita domiciliaria a corto mediano y largo para asegurar un mejor control del paciente catalogado como ya recuperado.

## XII. RESUMEN

Se llevó a efecto en la consulta externa del Departamento de Pediatría del Hospital "Obras Sociales del Hermano Pedro" de la Antigua Guatemala, el estudio estuvo evaluada sobre la recuperación nutricional a través de la determinación del estado nutricional actual en pacientes egresados de este servicio durante los meses de Marzo, Abril, Mayo de 1993.

Para ello se citaron a las madres de los pacientes pediátricos que habían egresado, se citaron al final de cada mes, siendo así, en el mes de Marzo 16 casos, Abril 14 casos y Mayo 20 casos, para un total de 50 casos, de los cuales fueron 29 de sexo masculino y 21 de sexo femenino siendo la edad promedio de 11-20 meses los que más consultaron.

La muestra comprende el 100% del total de casos de pacientes que egresaron en los meses de estudio en el Departamento de Sacatépequez y fuera de ella.

En cuanto a resultados se encontró que el 94% de los pacientes evaluados nuevamente se encuentra en franca recuperación en base a la relación P/T de egreso.

Para analizar los resultados se mencionan los diferentes factores que influyen en el estado nutricional del paciente aunque se aclaró que el objetivo principal de este estudio es la evaluación del estado nutricional a través del método antropométrico luego de egresar del servicio de nutrición.



## XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Amigo Hugo Características de la alimentación y nutrición del Guatemalteco. Facultad de Ciencias Médicas Fase I 1981 pp. 117-134 (mimiografiado).
2. Castillo M. Rolando. Bajo Peso Al Nacer en Guatemala Cuaderno No. 1.
3. Castillo M. Rolando. La Salud en Guatemala Cuaderno No. 2.
4. Adolfo Chávez y Celia Martínez: Nutrición y Desarrollo Infantil México 1982.
5. Guatemala Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas Fase III EPS Rural. Desnutrición causas y consecuencias 1983, pp. 9-114. (Fotocopiado).
6. Instituto Nacional de Capacitación: Causas de Desnutrición 1986.
7. Organización Panamericana de la Salud OPS, Vigilancia Alimenticia y Nutricional de las Américas 1989.
8. Unicef Estado Nutricional Mundial de la Infancia 1991. pp. 10,73,104.
9. FAO, UNESCO informe del Club de Roma 1982.
10. Guatemala Universidad de San Carlos, desnutrición causas y Consecuencias tomado de la colección Salud y Sociedad Programa C.A. de Ciencias de la Salud CSUCA 1983.

11. INCAP conocimiento actuales en nutrición 1978 cap. 41 576 p. (pp. 429-437).
12. Viteri et al Protein-Energy malnutrition nutritional Diseases. 1986 Chapter 112 p. 284-997.
13. INCAP-Cursillo sobre tratamiento del niño desnutrido Guatemala 1989.
14. Williams Cialy Cultural and other Barriers in the implementation of other Health programs 1978 Nov. 31 2037-2039.
15. Grant, James. El estado Mundial de la Infancia New York Unicef 1982.
16. Aranda P. J et al Indicadores minimos del estado nutricional Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá 25p. (Publicación No. E. 827 INCAP).
17. Brunser, Oscar et al Nutrición Clínica en la infancia Nestle Nutrición 1988 154p. 121-154.
18. Chua López C.A. CSUA 1983 123p. (Colección Salud y Sociedad)
19. García Tamayo F. inmunidad del niño desnutrido 1301 Med Hosp. 1982, Nov; 39 (11); 6 97-723.
20. Guatemala Hospital General San Juan de Dios. Departamento de Pediatría, Normas de Manejo Pediátrico 1985 438 p. 245-254.
21. Bulnes Mejía Evaluación de la recuperación Nutricional Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala mayo de 1992.

22. Maurice EB et al el complemento del enfoque de riesgo en asistencia sanitaria OMS Ginebra 1985 154p.
23. McLaren ds et al a Simple Seoring System for clasifying of early child hood the severe formas of Protein-calorie malnutrition, Lancet 1967; 533-535.
24. Scrimshaw N.S. et al nutrition and infection fieldl study in Guatemala Villegas 1959-1964 I Study Experimental.
25. Dana Suskind, El niño mal Nutrido Nestlé Nutrition Serie.

**XIV. ANEXOS**



## ANEXO No. 1

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Ficha \_\_\_\_\_  
 No. Reg. \_\_\_\_\_

## DATOS DEL NIÑO.

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Sexo \_\_\_\_\_ Originario de: \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_  
 Peso al nacer: \_\_\_\_\_ Talla al nacer: \_\_\_\_\_  
 Lactancia Natural completa: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_

DATOS DE LA MADRES. Edad de la madre: \_\_\_\_\_  
 Madre sabe leer y escribir: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## ESCOLARIDAD:

Primaria completa: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_  
 Secundaria completa: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_  
 Número de hermanos: \_\_\_\_\_  
 Estado Civil de la madre: \_\_\_\_\_ Casada: \_\_\_\_\_  
 Unida: \_\_\_\_\_ Divorciada: \_\_\_\_\_ Viuda: \_\_\_\_\_  
 Soltera: \_\_\_\_\_  
 Tipo de trabajo de la madre: \_\_\_\_\_ Sueldo: \_\_\_\_\_

## PLAN EDUCACIONAL SOBRE DESNUTRICION:

-Sabe que es desnutrición: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 -Conoce los síntomas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 -Lo aprendio en el hospital Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 -Le explicaron la enfermedad  
 en el hospital. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 -Le dijeron en el hospital  
 que debería de darle de -  
 comer: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## CONDICIONES AL EGRESO:

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Plan educacional sobre  
 sieta: \_\_\_\_\_

## EXAMEN FISICO ACTUAL EN CONSULTA EXTERNA:

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## ANEXO No. 2

CLASIFICACION DE WATERLOW PARA LOS INDICADORES  
CLASIFICACION PESO/EDAD

<u>POR CIENTO DE ADECUACION</u>	<u>GRADO DE MALNUTRICION</u>
Más de 90%	Normal
90-80%	Grado I
80-70%	Grado II
Menos de 70%	Grado III

## CLASIFICACION TALLA/EDAD

<u>POR CIENTO DE ADECUACION</u>	<u>GRADO DE MALNUTRICION</u>
Más de 95%	Normal
95-87.5%	Grado 1
Menos de 80%	Grado 3

## ANEXO No. 3

## ECUACIONES

$$\text{Peso/Edad} = \frac{\text{Peso del niño (kg)}}{\text{Peso de la media de los niños del mismo sexo y edad (NCHS)}} \times 100$$

$$\text{Talla/Edad} = \frac{\text{Talla del niño (cm)}}{\text{Valor de la talla de la mediana de los niños del mismo sexo y edad (NCHS)}} \times 100$$

$$\text{Peso/Talla} = \frac{\text{Peso del niño (kg)}}{\text{Valor del peso de la mediana de los niños del mismo sexo y edad (NCHS)}} \times 100$$