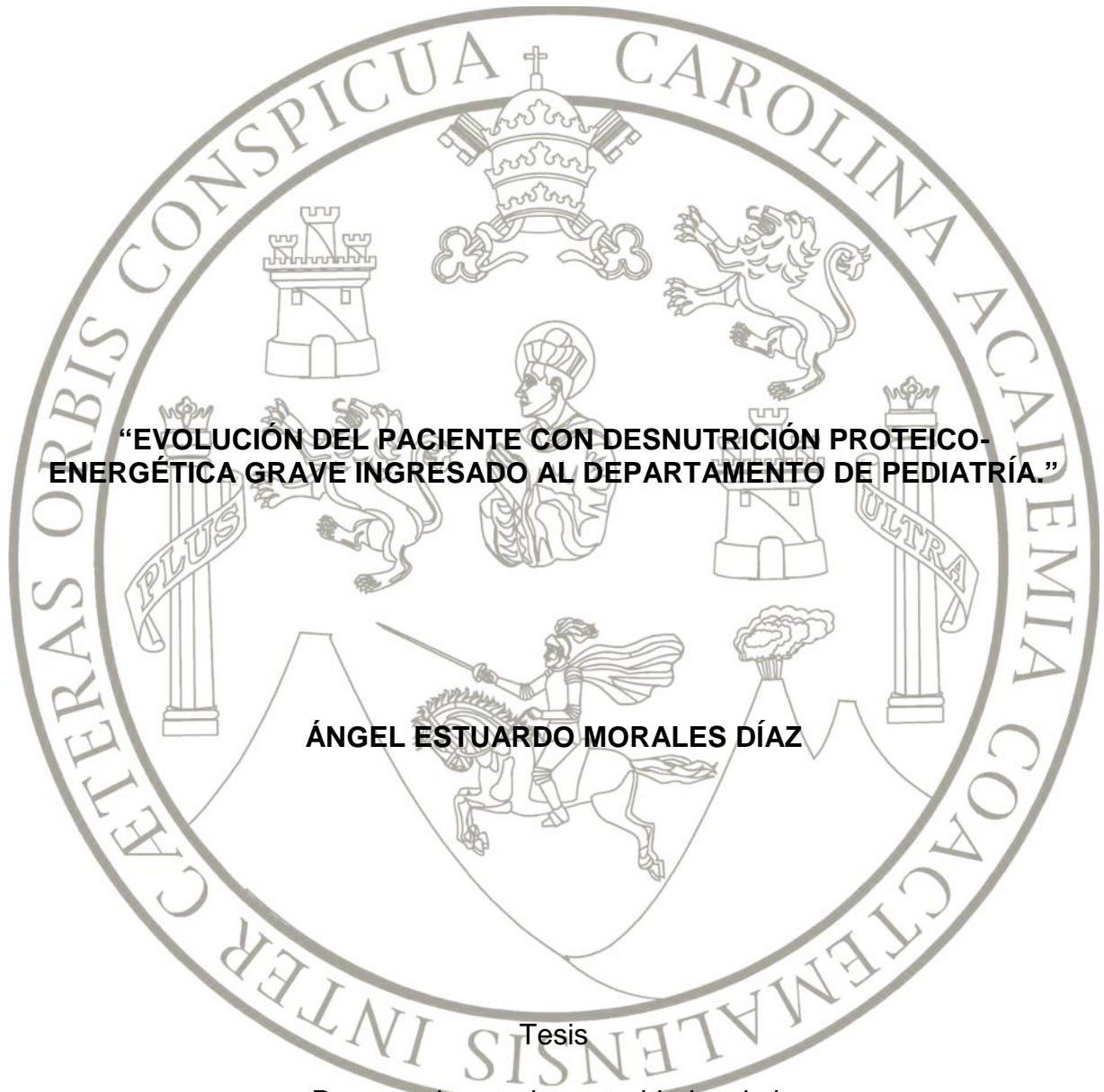


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



“EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON DESNUTRICIÓN PROTEICO-ENERGÉTICA GRAVE INGRESADO AL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA.”

ÁNGEL ESTUARDO MORALES DÍAZ

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas
con especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas
con especialidad en Pediatría

Enero 2015



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Ángel Estuardo Morales Díaz

Carné Universitario No.: 100021524



Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el trabajo de tesis “Evolución del paciente con desnutrición proteico-energética grave ingresado al departamento de pediatría”

Que fue asesorado: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Y revisado por: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2015.

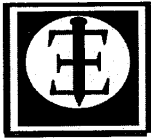
Guatemala, 22 de agosto de 2014



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 27 de noviembre de 2013

Doctor
Edgar Axel Oliva González M.Sc.
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios
Edificio.-

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que asesoré y revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título **“Evolución del paciente con desnutrición proteico-energética grave ingresado al Departamento de Pediatría durante el año 2012”**; presentado por el **doctor Ángel Estuardo Morales Díaz**, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Pediatría del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes M.Sc.
Asesor y Revisor de Tesis
Hospital General San Juan de Dios

Cc .Archivo
CHVR/Roxanda U.



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 27 noviembre 2013.

Doctora
Eugenia Argentina Álvarez Gálvez
Docente Responsable
Maestría en Pediatría
Hospital General San Juan de Dios
Edificio.-

Por este medio le informo que el Informe Final de mi Tesis de Graduación “Evolución del paciente con desnutrición proteico-energética grave ingresado al Departamento de Pediatría durante el año 2012”; ha sido asesorada, revisada y aprobada.

Para dar cumplimiento al Normativo y Manual de Procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médica, solicito se autorice el Examen Privado de defensa de mi Tesis para lo obtención del grado.

Sin otro particular, de usted deferentemente

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Ángel-Estuardo Morales Díaz
Carné No. Carné No. 100021524
Hospital General San Juan de Dios

Cc. Archivo
Roxanda U.

DEDICATORIA

A Dios

Porque sin él, nada de esto sería posible

A Mis Padres

Miguel Angel Morales

Zonia De Morales

Por su lucha y amor constante

A Mi Hermano

Miguel Morales

Por lo bello de Crecer juntos

A Mis Abuelos

Por su Cariño y apoyo

A Mis Tíos, Primos y Sobrinos

Por su gran apoyo incondicional y paciencia

A Mi Novia

Por tu Apoyo

A Mis Amigos y Amigas

Por las buenas y las malas juntos

A Mí Querida Usac y Hospital

Templo de alegrías, tristezas y Superación

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	i
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
RESEÑA HISTORICA.....	3
KWASHIORKOR.....	8
MARASMO.....	9
TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICION.....	12
III. OBJETIVOS.....	15
Objetivo General:.....	15
Objetivos Específicos:.....	15
IV. MATERIAL Y METODOS.....	16
4.1 Tipo de estudio:.....	16
4.2 Población y Muestra:.....	16
4.3 Unidad de Análisis:.....	16
4.4 Selección de los Sujetos de Estudio:.....	16
4.4.1 Criterios de Inclusión:.....	16
4.4.2 Criterios de exclusión:.....	17
4.5 Operacionalización de las Variables:.....	17
4.6 Instrumento utilizados para la recolección de la información:.....	19
4.7 Procedimiento para la recolección de datos:.....	19
4.8 Procedimiento para garantizar aspectos éticos:.....	19
4.9 Procedimiento de análisis de datos:.....	19
V RESULTADOS.....	20
VI DISCUSION Y ANALISIS.....	21
6.1 CONCLUSIONES.....	24
6.2 RECOMENDACIONES.....	25
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....	26
VIII ANEXOS.....	28
ANEXO 1.....	28
ANEXO 2.....	29
ANEXO 3.....	30

INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1.....	4
TABLA No. 2.....	6
TABLA No. 3.....	6
TABLA No. 4.....	6
TABLA No. 5.....	7
TABLA No.6.....	11
TABLA No. 7.....	16
TABLA No. 8.....	17
TABLA No. 9.....	22
TABLA No. 10.....	22

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No.1.....	21
-------------------	----

RESUMEN

La desnutrición infantil, es un problema grave en Guatemala que conlleva cambios metabólicos que influyen en la evolución de las enfermedades, recuperación y tratamiento. **Objetivo:** determinar la evolución del paciente con diagnóstico de desnutrición grave ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, año 2012. **Metodología:** estudio Descriptivo, población incluida pacientes comprendidos entre las edades de 0 a 12 años que cumplieron con criterios de inclusión (desnutridos severos utilizando las tablas de la NCHS publicadas por la OMS, o que cumplan con puntajes de Mc Laren) y criterios de exclusión(síndrome nefrótico, nefrítico, que expliquen la hipoalbuminemia o desnutrición actual), utilizando historias clínicas, datos de laboratorio y evaluación nutricional, anotando en la boleta de recolección de datos al ingreso y dando seguimiento dos semanas posteriormente a su ingreso para determinar su evolución. **Resultados:** ingresaron al estudio 159 pacientes, de los cuales se excluyeron 40, de estos, 6 pacientes pidieron egreso contraindicado, 2 se fugaron del servicio, y los restante 32 no cumplieron con los criterios de inclusión del presente estudio, con una distribución de acuerdo al género de 68(57.14%) pacientes de sexo masculinos, y 51(42.86%) del sexo femenino. Las principales causas de morbilidad al ingreso fueron neumonía (24%), diarrea líquida aguda (22%), e infecciones en la piel (18%). Los datos clínicos más importantes fueron edema (55/119; 46.21%) dermatosis (35/119; 29.41%) alteraciones en el cuero cabelludo (33/119; 27.73%) asociados con alteraciones electrolíticas (79%) leucocitosis (66%) y anemia (60%). **Conclusión:** Se pudo concluir que la evolución de los pacientes con Desnutrición grave, ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan De Dios año 2012, dependía del estado clínico al ingreso (edema-dermatosis, hepatomegalia), hallazgos de laboratorio al momento del ingreso(leucocitosis, hipoalbuminemia, acidosis metabólica) y de las infecciones nosocomiales adquiridas durante la estancia hospitalaria, (neumonía nosocomiales, diarrea líquida aguda, infección urinaria) lo que predisponía al paciente con desnutrición grave a una mayor estancia hospitalaria y mayor prevalencia de mortalidad.

I. INTRODUCCION

La desnutrición se define como el estado consecutivo al desequilibrio negativo de aporte alimentario y las necesidades energéticas, vitamínicas y minerales del organismo.

Mundialmente, la desnutrición es una de las causas más frecuentes de mortalidad y morbilidad en la niñez. Puede ser por ingesta inadecuada o inapropiada de alimentos o mala absorción.

A nivel mundial existen 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica. –El informe estadístico de la infancia 2000 informa que en los últimos 20 años aumento a 1200 millones es decir, uno de cada cinco personas. En América latina casi el 40% de las familias vive en extrema pobreza crítica, aproximadamente 60 millones de niños pertenecen a esas familias y 20% de las familias vive en estado de pobreza absoluta. En la actualidad, en América Latina, más del 50% de los niños menores de 6 años presentan algún grado de desnutrición.

Guatemala ocupa el primer lugar en América Latina en desnutrición crónica en el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel nacional, se calcula que el 49 por ciento de los niños menores de 5 años tienen problemas de desnutrición crónica.

El hambre crónica y la malnutrición generalizada pueden ser el resultado de la pobreza, la distribución ineficiente de los alimentos o de un crecimiento desproporcionado de la población.

Los niños en especial menores de cinco años sufren los efectos de la inanición, desarrollan un estado que se denomina malnutrición proteico- energética, las dos formas más comunes de este estado son el Marasmo y Kwashiorkor, los cuales aparecen en algunos países en vías de desarrollo y representan una amenaza para la vida.

El paciente con desnutrición grave con otras enfermedades agregadas tienen más riesgo de fallecer, de tal manera que es imperativo determinar las condiciones clínicas y los datos de laboratorio que alteran de forma importante la evolución de estos pacientes.

Determinando que la desnutrición influye negativamente sobre el tratamiento médico, según lo reportado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social (MSPAS), en su informe anual de vigilancia epidemiológica año 2007 donde hace referencia al estado nutricional de nuestro país, y al aumento en la frecuencia de complicaciones, después del

plan terapéutico programado incrementando la morbimortalidad y la estancia hospitalaria en dichos pacientes. Y que en Guatemala cerca del 58% de la población sufre algún grado de desnutrición proteico calórica, formando así parte de los países con altos índices de desnutrición grave, morbimortalidad asociados a ella y dado que al Hospital General San Juan de Dios asisten gran población de niños con desnutrición proteico energética grave se consideró importante dar seguimiento a la evolución del paciente con dicho diagnóstico, ingresados durante el año 2012 a la Unidad de Nutrición, del Departamento de Pediatría y describir las manifestaciones clínicas, alteraciones de laboratorio frecuentes, y la evolución que estos pacientes presenten durante su ingreso.

II. ANTECEDENTES

RESEÑA HISTORICA

La escasez grave de los alimentos se ha producido por muchos periodos en áreas aisladas desde la más remota antigüedad, los registros históricos no obstante, solo abarcan unos pocos miles de años y las estimaciones sobre la extensión de las hambrunas han sido muy aproximadas.(1)

No obstante la naturaleza catastrófica de las grandes hambrunas esta fuera de toda duda. Distintos pueblos de Asia se han visto diezmados repetidas veces por el hambre tras un periodo de sequía. La guerra ha sido otra causa importante de hambruna en estas aéreas se estima que en 1943 murieron de 3 a 5 millones de personas en la provincia china de Henan debido al hambre producida tras la guerra. (3)

A nivel mundial existen más de 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica, el informe estadístico de la infancia 2000 informa que en los últimos 20 años aumento a 1200 millones es decir, una de cada 5 personas, incluidos unos 600 millones de niños viven en la pobreza. (14)

En América Latina casi el 40% de las familias vive en la extrema pobreza crítica, aproximadamente 60 millones de niños pertenecen a esas familias y el 20% de las familias vive en un estado de pobreza absoluta. (8)

En la actualidad en América Latina, más del 50% de los niños menores de 6 años presentan algún grado de desnutrición, ahora el 41% de estos niños sufren retardo de crecimiento.

La población de origen maya quiche representa a cerca del 45% de los habitantes de Guatemala; la mayoría de estos viven en las tierras altas dedicadas a la agricultura, artesanía textil, ganadería, comercio local. (6)

Es una regla sin excepción que la desnutrición afecta principalmente al niño menor de seis años por su rápido crecimiento, ya que tiene requerimientos nutritivos que son más elevados, específicos y difíciles de satisfacer. Por otra parte ellos dependen de terceras personas para su alimentación las que a veces no tienen los recursos necesarios para satisfacerlas. (2,5)

Por tanto la desnutrición es el síndrome clínico debido a un balance negativo de nutrientes por carencia alimenticia, acompañada por carencia de estimulación neurosicoafectiva que afecta a lactantes y a niños de estratos sociales con graves carencia socio-económicas-culturales. (4)

El cuerpo humano pueden adaptarse bien a una reducción en la ingesta de nutrientes, reducir está a la mitad reduce el peso corporal en un 25% pero es posible subsistir en estas condiciones durante cierto tiempo sin mayores consecuencias. Los efectos a largo plazo son también graves. Por lo general los adultos suelen recuperarse de la inanición, pero los niños pueden sufrir daños físicos y mentales irreversibles, si sufren desnutrición durante un periodo vulnerable de desarrollo rápido. (7,9)

Causas:

Los factores que han contribuido a la desnutrición en nuestro medio han sido la falta de lluvia, pobreza de los suelos, las condiciones inadecuadas para el uso de técnicas agrícolas avanzadas, el crecimiento rápido de la población y la falta de atención por parte de algunos gobiernos a la producción de alimentos.

La desnutrición causa aproximadamente el 12% de las muertes cada año siendo los principales factores asociados el infraconsumo proteico energético y deficiencia de micro nutrientes como el yodo, vitamina A y hierro.

Las manifestaciones orgánicas de la desnutrición resultan en un balance negativo al que el organismo se adapta paulatinamente, hasta el punto en que estas adaptaciones resultan ser poco desarrollo y muerte. (24, 25, 26)

Los estados de deficiencia nutricional pueden ser:

- 1) Dependiendo del tipo de nutriente:
 - a) Especifica cuando falta un nutriente bien determinado:

TABLA No. 1

Anemia	Falta de hierro
Raquitismo	Falta de vitamina D
Escorbuto	Falta de vitamina C
Cretinismo	Falta de Yodo

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

2) Dependiendo de la causa:

a) Primaria o carencial: por oferta inadecuada de alimentos (déficit de ingestión) en virtud de condiciones socioeconómicas desfavorables. (Pobreza, factores psicológicos.)

b) Secundaria sintomática: aprovechamiento inadecuado de alimentos recibidos en forma correcta. La pérdida de peso es transitoria y sintomática de una enfermedad que altera el apetito y más los requerimientos calórico proteicos (enfermedades infecciosas, agudas o crónicas, neoplasia) altera la absorción de los alimentos o su metabolización. Este tipo de desnutrición desaparece al curar la enfermedad que le dio origen.

La desnutrición primaria es la principal en países tercermundistas como Guatemala y Latinoamérica.

Clasificación:

La medición del estado nutricional se realiza combinando dos o más indicaciones que sean factibles, validos, objetivos, sensibles. Algunos de los cuales miden el retardo del crecimiento y la desnutrición aguda son los indicadores de desgaste y achicamiento. (17,20)

Desgaste:

Peso/edad, talla/edad, perímetro cefálico/edad, pliegue tricipital/edad, perímetro braquial/edad, área muscular del brazo/edad.

Achicamiento:

Peso/talla, perímetro braquial/talla, panículo adiposo/talla.

Los más utilizados son:

- Peso/edad: Demuestra el estado nutricional actual sin distinguir entre agudo y crónico. Evalúa el riesgo de morbilidad del individuo dentro de su población.
- Peso/talla: Demuestra el estado nutricional actual, agudo reversible.
- Talla/edad: Demuestra la historia nutricional, estado crónico deficiente irreversible.

1) Según Sedame y Lathan basándose en tres variables:

TABLA No. 2

Eutrófico	P, T y P/T normal
Desnutrición Aguda	T normal, P bajo, P/T bajo
Desnutrición Crónica	P bajo, T baja, P/T Bajo
Enanismo Nutricional	P muy bajo, T muy baja, P/T normal

2) DPE primaria o secundaria:

3) En cuanto a la intensidad de la DPC: de acuerdo al déficit del peso corporal sobre el esperado y normal para la edad

TABLA No. 3

Grado 1 leve	Déficit ponderal del 10-24%
Grado 2 moderado	Déficit ponderal del 25-39%
Grado 3 grave	Déficit ponderal del > 40%

4) Según la OMS la desnutrición debe clasificarse en tres grados, utilizando las tablas de la NCHS (National Center of Health Statistics), los cuales aducen que los factores que afectan al ser humano son de origen externo y no genético. (28,30)

TABLA No. 4

GRADOS DE DEFICIT			
GRADO	P/E	T/E	P/T
Normal	85-100	90-100	95-100
Leve	84-76	89-80	94-90
Moderado	75-61	79-70	89-85
Severo	<60	<70	<85

La desnutrición se divide en tres tipos utilizando el sistema de puntaje McLaren el cual se lista a continuación: (13, 27)

TABLA No. 5

PUNTAJE McLAREN PARA CASIFICACION		
DE DESNUTRICION GRAVE		
Signos clínicos		Puntaje
Edema		3
Dermatosis		2
Edema-Dermatosis		6
Cambios en pelo		1
Hepatomegalia		1
Signos de Laboratorio		Puntaje
< 1.00	<3.24	7
1.00-1.49	3.25-3.99	6
1.50-1.99	4.00-4.74	5
2.00-2.49	4.75-5.49	4
2.50-2.99	5.50-6.24	3
3.00-3.49	6.25-6.99	2
3.50-3.99	7.00-7.74	1
>4.00	>7.75	0
Clasificación	0-3	Marasmo
	4-8	Kwashiorkor
	>8	Marasmo-Kwashiorkor

5) Tipos de la desnutrición en la DPC de tercer grado, hay que determinar la forma clínica:

KWASHIORKOR.

También llamado desnutrición hipoalbuminemia, no solamente es una enfermedad primaria por baja ingesta, se desarrolla en una enfermedad aguda, como en quemaduras, trauma de cabeza, sepsis, siendo el resultado de la respuesta metabólica a una inflamación o lesión mediada por hormona y monoquinas. (22,23)

El Kwashiorkor puede desarrollarse más rápido que el marasmo, pudiendo ser de peso normal o sobrepeso en algunas ocasiones y no parecer desnutridos.

Cuadro clínico:

1. Aspecto General: Extrema miseria
2. Apatía mental: nunca sonríe, llaman la atención la gran indiferencia a los estímulos del mundo externo.
3. Posición preferencial: encogidos, cubiertos en la oscuridad la actitud general es peculiar, permanecen postrados sobre la cama, con los miembros flexionados, estatuarios o en posición que se los deje.
4. Gran enflaquecimiento del tórax y segmentos proximales de los miembros y edema de los segmentos distales (edema frío no doloroso a la presión, blando y se localiza en un comienzo por orden de frecuencia en miembros inferiores, manos cara y antebrazo). A veces se puede llegar a anasarca incluso con edema en escroto. Edema por hipoproteïnemia, más déficit de potasio y aldosteronismo secundario.
5. Lesiones en piel, áspera, seca fría sin brillo, descamación, melanosis, lesiones pelagroides, eritema, despigmentación con hiperpigmentación de los bordes. Queratosis folicular, fisuras lineales en flexuras, acrocianosis, escaras piodermitis secundarias.
6. Cabellos finos, secos, quebradizos, fácilmente se caen (alopecia). Si la desnutrición se prolonga, con varias recaídas, puede aparecer la señal de la bandera, franjas de coloración clara oscura. Las alteraciones del cabello pueden ser de tres tipos a) pelo ralo o varias zonas de calvicie. b) Acromotriquia o despigmentación, que puede llegar a la decoloración completa c) Cambios de textura: frágil, fino y seco, que se desprende con facilidad a la tracción.
7. Uñas finas, quebradizas, sin brillo crecen poco.

8. Mucosas lengua con glositis de color rojo vivo por carencia de ácido nicotínico o de color violeta por déficit de riboflavina. Puede haber hipertrofia de las papilas, retracción y lesiones de las encías, labios rajados sangrantes, lesiones comisurales, atrofia papilar de la lengua.
9. Ojos con alteración de la conjuntiva, cornea con manchas, queratomalacia, úlceras, xeroftalmia, puede llegar a la ceguera sequedad conjuntival y falta de lágrimas.
10. Huesos con osteoporosis, líneas de parada del crecimiento edad ósea retardada (proporcional al peso y no a la edad cronológica). Adelgazan de la cortical e intensifican de la línea de calificación provisional.
11. Sistema nervioso con retardo neuropsicomotor, atrofia cortical y subcortical, irritabilidad, menor peso cerebral con disminución de la masa cerebral.
12. Vómitos diarrea, anemia, edema. La anemia es de tipo carencial de mediana intensidad e hipocromía. A veces hay anemia megaloblástica que responde a la administración de ácido fólico o de vitamina B12.
13. Hepatomegalia por acumulación grasa en los hepatocitos
14. Termorregulación es una característica que en el niño desnutrido se representa por la escasez del panículo adiposo y el aumento relativo de la superficie corporal con mayor pérdida de calor con menos termogénesis por trastorno del metabolismo. (31)

MARASMO.

La desnutrición por carencia alimentaria especialmente calórica (hipoalimentación del lactante) comienza en los primeros meses de vida (primer trimestre) Ocorre con mayor frecuencia en el lactante (1-2 años) aunque puede aparecer también en edades más avanzadas.

Se caracteriza por un gran enflaquecimiento alcanzando la pérdida ponderal al 40% o más con relación a la edad; hay pérdida del tejido graso (emaciación) que compromete no solo la pared abdominal y la cintura escapular y pelviana, sino también las mejillas. La pérdida de grasa provoca ojos hundidos, mejillas deprimidas (facies de viejo o de Voltaire) nalgas colgantes o en tabaquera resaltos óseos. (18,19)

El marasmo se debe aún inadecuado aporte calórico debido a la insuficiente dieta por hábitos alimentarios inapropiados, ya sea por escasez de alimentos, defectos de absorción, factores emocionales, anormalidades metabólicas o en el curso de

enfermedades infecciosas que provocan un incremento en el consumo de sustancias nutritivas esenciales.

El pliegue cutáneo, tomado con pinzas calibradas, es menor de 10mm, la piel aparece arrugada de color pálido grisáceo, seca contrastando a veces con el enrojecimiento intenso de las mucosas. Es frecuente el enfriamiento distal. A nivel de la prominencia ósea, la piel aparece delgada y brillante y hasta con ulceraciones que se infectan y son difíciles de mejorar,

Son comunes las manifestaciones eritematosas y erosivas de la región glúteo-genital. Las masas musculares están reducidas y el tono muscular puede ser variable, hay autofagia proteica (hipotrofia muscular) y en los periodos muy avanzados detención del crecimiento estatural. (12)

Hay compromiso del estado psíquico aun cuando esta consiente y en apariencia preocupado por el ambiente que lo rodea, rara vez está tranquilo y alegre, por lo general esta irritable e intranquilo o apático y somnoliento. Puede succionarse los dedos o llanto débil y monótono sin causa aparente.

Las infecciones son muy frecuentes y contribuyen a agravar la situación, siendo casi siempre la causa de la muerte, además puede dejar secuelas (retraso psiconeuromadurativo, cirrosis hepática.

El pelo es ralo sin brillo, delgado, seco y fácil de desprender. La piel es seca delgada, poca elasticidad y se arruga fácilmente, es apático débil, consciente y con mirada de ansiedad, generalmente tiene hambre voraz pero tolera poca cantidad de alimentos el estreñimiento es frecuente

TABLA No.6

HALLAZGOS DEL LABORATORIO FRECUENTES		
Medición	Paciente Sano	Paciente desnutrido
HEMATOPOYETICO		
Recuento leucocitario	5000-15000	Normal o bajo
Granulocitos	30-45%	¿?
Linfocitos	45-65%	¿?
Monocitos	< 2%	¿?
Formas inmaduras	<0.5%	¿?
Plaquetas	150000-450000	Normal o bajo
Hemoglobina	11-13g/dl	8-9g/dl
VS	0-15mm/hr.	Normal o elevado
COAGULACION		
TP	No >3 seg del control	Prolongado
TPT	No >5 seg del control	Prolongado
QUIMICA SANGUINEA		
Glicemia	70-120	Disminuida
Transaminasa TGO	Hasta 40 UI	Normal o elevada
Transaminasa TGP	Hasta 35 UI	Normal o elevada
FA	5-13 U	Elevado
Creatinina	0.7-1.5mg/dl	Disminuida
Colesterol	150-180mg/dl	Marasmo disminuido
		Kwashiorkor elevado
Triglicéridos	10-140mg/dl	Disminuido
Amonio	80-110mg/dl	Elevado
Fosfolípidos	60-350mg/dl	Disminuido
Osmolaridad	285-295mg/dl	Disminuida
PROTEINAS SERICAS		
Proteínas totales	6.5-8g/dl	4-6.5g/dl
Albumina	3.5-5.5g/dl	2.8-3.5g/dl
Globulina	2.0-3.6g/dl	3-5g/dl
Albumina/Globulina	2:1	Invertida
Fibrinógeno	200-400mg/dl	Normal o disminuida
B-lipoproteínas	11-17% del total	Disminuida
C3	100-190mg/dl	Disminuida

C4	20-60mg/dl	Disminuida
Inmunoglobulinas		
IgG	7001400mg%	Normal o aumentado
IgA	150-250mg%	Disminuido
IgM	60-75mg%	Normal o aumentado
IgD	3mg%	Disminuido
IgE	0.03mg%	Disminuido
Ácidos Grasos Neutros	Ausentes	Aumentados
PCR	Dilución < de 1 en 20	Disminuida
ELECTROLITOS		
Sodio	135-145meq/l	120-135meq/l
Potasio	3.5-5.5meq/l	2-3meq/l
Calcio	8.5 10.5mg/dl	Disminuido
Fosforo	4-7mg/dl	Disminuido
Magnesio	1.5-2.5meq/l	Disminuido
PH sanguíneo	7.35-7.45	7.25

TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICION

Hay cuatro etapas principales:(11,16, 32)

1. Fase de urgencia
2. Inicio de la recuperación Nutricional
3. Consolidación de la recuperación nutricional
4. Adaptación de la dieta del hogar

Las etapas no tienen límite de duración ya que lo primordial es evitar la muerte del paciente en fase de urgencia y culminar con la reinserción del paciente al hogar con las modificaciones adecuadas, mencionando a continuación la fase de recuperación. (29)

TRATAMIENTO DE URGENCIA

Este va enfocado a la corrección del desequilibrio hidroelectrolítico, lo ideal es iniciar la vía oral lo antes posible ya que es la vía fisiológica utilizar soluciones isotónicas o hipotónicas para reducir la carga osmolar. Debe de conservarse una excreta urinaria de más de 200cc por día. (4, 10, 21, 27)

Tratamiento de la deficiencia de micronutrientes:

- Vitamina A
 - 3-5kg 100000UI PO stat y cada 24 horas
 - 5-7kg 150000UI PO stat y cada 24 horas
 - >7kg 200000UI PO stat y cada 24 horas durante 3 días
- Vitamina K
 - 0.5mg/kg IM stat y cada 24 horas durante 3 días
- Ácido Fólico
 - 5mg PO stat y 1.25mg PO cada 24 horas.
- Sulfato de Zinc:
 - 10mg/kg PO stat cada 24 horas.

Los electrolitos deben de manejarse de la siguiente manera:

- Sodio: 1meq/kg/día conservando una concentración media si el paciente tiene edema. 2-3 gramos durante los primeros 6 días si el paciente ya no tiene edema.
- Potasio: 7-11meq/kg si hay diarrea severa, iniciarlos desde la primera carga sin necesidad de evaluar diuresis, y la segunda dosis al haber presentado diuresis. 4-6meq/kg en forma convencional, no más de 60meq/l
- Magnesio: Sulfato de magnesio al 50%de la siguiente manera:
 - 3-5kg 0.5cc IM cada 12 horas
 - 5-7kg 1cc IM cada 12 horas
 - >7kg 1.5cc IM cada 12 horas durante 3 días

Calcio: 100/200mg/kg de gluconato de calcio cada 12 horas

Bicarbonato: debe corregirse en base a la gasometría arterial con Ph < 7.25 y evaluar según necesidades.

Corrección del desequilibrio hemodinámico:

Plasma utilizarlo si hay deshidratación hidroelectrolítica más anuria y proteínas totales < de 3g/dl o albumina < de 2.5g/dl, la dosis debe de ser de 5-10cc/kg en 1 o 2 horas.

Células Empacadas: administrar en caso de anemia severa (hemoglobina < de 4g/dl), signos de insuficiencia cardiaca con una dosis de 10cc/kg en 2 o 3 horas.

Sangre Completa Solamente si hay hemorragia franca dosis de 5-10cc/kg y repetir cada 12 horas según evolución.

Hipotermia e hipoglucemia: tratar de conservar la temperatura a mayor de 35.5C°, mediante calor externo y glicemia adecuada. La glicemia menor de 60mg/dl asintomático debe de tratarse con dosis de 10-20cc dextrosa al 5%. Si hay síntomas dextrosa al 30% 2cc/kg, diluido en solución salina normal. Tomando en cuenta mantener aportes de 7 a 8 mg/kg/minuto según la necesidad del paciente.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Determinar la evolución de pacientes con desnutrición grave, ingresados en el Departamento de Pediatría, durante el año 2012.

Objetivos Específicos:

1. Correlacionar los estados clínicos y de laboratorio que alteran la evolución y pronóstico del paciente desnutrido grave.
2. Describir la morbilidad en el paciente con desnutrición grave.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio:

- Estudio Descriptivo

4.2 Población y Muestra:

- Universo: todos los pacientes ingresados a los servicios de encamamiento del Hospital General San Juan de Dios.
- Marco Muestral: población que ingresa con diagnóstico de desnutrición severa al servicio de encamamientos del Hospital General San Juan de Dios en los cuales se tomara a la totalidad de niños ingresados.

4.3 Unidad de Análisis:

- Unidad primaria de muestreo: servicios de encamamiento del Hospital General San Juan de Dios.
- Unidad de Análisis: boletas de recolección de datos, datos de laboratorios y medidas antropométricas.
- Unidad de Información: pacientes ingresados con diagnóstico de desnutrición severa a los servicios de encamamiento el Hospital General San Juan de Dios.

4.4 Selección de los Sujetos de Estudio:

4.4.1 Criterios de Inclusión:

1. Pacientes según la OMS, clasificados desnutridos severos, utilizando las tablas de la NCHS (Nacional Center of Health Statistics) (tabla No.7)

TABLA No. 7

GRADO	P/E	T/E	P/T
Normal	85-100	90-100	95-100
Leve	84-76	89-80	94-90
Moderado	75-61	79-70	89-85
Severo	<60	<70	<85

2. Pacientes que cumplan con puntajes de Mc Laren:

- Signos clínicos: edema, dermatosis, cambios en el pelo, hepatomegalia, edema-dermatosis.
- Laboratorio: niveles séricos de proteínas, hematología, tiempos de coagulación, química sanguínea, albumina

4.4.2 Criterios de exclusión:

Pacientes que su ingreso principal sea otra patología (síndrome nefrítico, nefrótico, cardiopatías asociadas) que expliquen la hipoalbuminemia o desnutrición actual.

4.5 Operacionalización de las Variables:

TABLA No. 8

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Nivel de Medición	Instrumento de Recolección
Sexo	Condición por la que se diferencia los seres Humanos de Hombres y Mujeres	Genero que reconoce a una persona Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Boleta de recolección de Datos
Edad	Tiempo que ha vivido un a persona a partir de su fecha de nacimiento en años.	Años cumplidos	Cuantitativa	Razón discreta	Boleta de recolección de Datos

Etnia	Conjunto de Características que distinguen a un grupo humano entre los otros.	Características físicas, comportamiento y vestimenta que distingue a un grupo de personas en Maya, Xinca, Garífuna	Cualitativa	Nominal Politomicas	Boleta de recolección de Datos
Peso	Medida de evaluación nutricional.	Peso en Kilogramos	Cuantitativa	Razón Continua	Boleta de recolección de Datos
Talla	Medida de altura de un individuo.	Talla en Metros	Cuantitativa	Razón Continua	Boleta de recolección de Datos
Hallazgos positivos al examen físico de ingreso	Signos clínicos encontrados en los pacientes ingresados.	Examen Físico	Cualitativo	Razón Continua	Boleta de recolección de Datos
Hallazgos positivos de laboratorio de ingreso	Datos de laboratorios positivos para desnutrición.	Datos de Laboratorio	Cuantitativo	Razón Continua	Boleta de recolección de Datos
Condición de egreso	Pacientes que egresen del servicio ya sea vivo o muerto.	Vivo o Muerto	cuantitativo	Razón Continua	Boleta de recolección de Datos

4.6 Instrumento utilizados para la recolección de la información:

Instrumento: el instrumento de recolección de datos consta de tres partes, la primera parte recolecta datos generales, (género, edad, grupo étnico, escolaridad, lugar de procedencia), la segunda parte consta de recolección de datos al momento del examen físico y medidas antropométricas, (peso, talla), la tercera parte, consta de todos los datos de laboratorio al momento del ingreso, (hematología, química sanguínea, proteínas totales, albumina, orina, bicarbonato)

4.7 Procedimiento para la recolección de datos:

1. Se utilizó la técnica de entrevista, la cual se aplicó de forma individual únicamente por el investigador, a cada persona encargada del niño ingresado con diagnóstico de desnutrición grave que cumplieran con los criterios de inclusión de la investigación.
2. Se procedió a anotar en el instrumento de recolección los datos generales del paciente, hallazgos al examen físico y de laboratorio así como peso y talla de ingreso de cada paciente incluido en la muestra.
3. Los pacientes que ingresaron con diagnóstico de desnutrición severa, el investigador procedió a pesarlos con una pesa electrónica marca salter previamente calibrada, con el niño sin ropa, repitiendo el procedimiento cada 15 días y anotando los resultados obtenidos en el instrumento de seguimiento.
4. Además, se anotó la talla, con el tallímetro para niños menores de 2 años en posición horizontal colocándolo sobre el tablero de medición longitudinal y para niños mayores de 2 años se tomó la talla con el niño en pie, sin zapatos sobre una superficie plana, con los pies paralelos y con los talones, los glúteos, los hombros y la parte posterior de la cabeza tocando la vara de medir.

4.8 Procedimiento para garantizar aspectos éticos:

1. En este estudio por considerarse parte del examen físico de rutina la toma de peso y talla no se realizó consentimiento informado.

4.9 Procedimiento de análisis de datos:

1. Por último se procedió a tabular, graficar y analizar los datos obtenidos de manera porcentual, tratando de conocer la magnitud de dicho problema, y así poder crear medidas que contribuyan a mejorar la evolución y disminuyan el tiempo de estancia en el servicio de nutrición del Departamento de Pediatría.

V RESULTADOS

Se presentan los resultados de las entrevistas presentadas a 159 pacientes de los cuales se excluyeron 40 pacientes, de estos pacientes, 6 pidieron egreso contraindicado, 2 pacientes se fugaron del servicio, y los restante 32 pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión del presente estudio, siendo la muestra total de 119 pacientes.

De estos 119 pacientes hospitalizados la distribución de acuerdo al género fue de 68(57%) pacientes de sexo masculinos y 51(42%) pacientes del sexo femenino y como lo reporta el Centro Nacional de Epidemiología en Guatemala, publicado el año 2010, en el cual no se observó diferencia significativa en ambos géneros en 200 pacientes desnutridos severos que fueron estudiados. (13)

Entre las características generales de los pacientes incluidos en el estudio, se muestra un predominio de población que comprende a niños menores de 3 años con un total de la población de 86(72%) pacientes con predominio del sexo masculino, 51(60%) pacientes que los coloca en mayor riesgo de morbimortalidad.

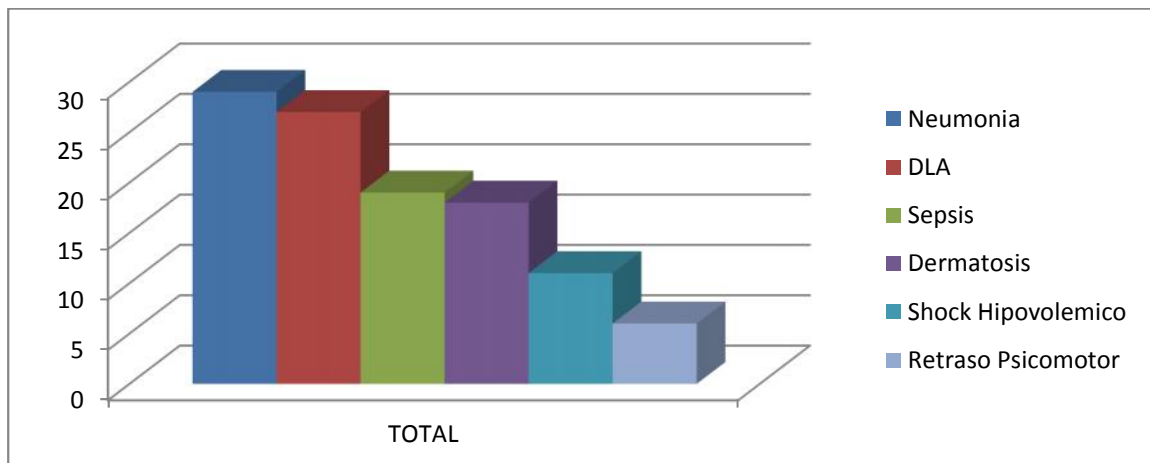
VI DISCUSION Y ANALISIS

El presente estudio describe la evolución de los pacientes con Desnutrición grave, ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan De Dios año 2012. En el cual se hace un análisis de los estados clínicos que alteran la evolución y pronóstico del paciente desnutrido grave, de los hallazgos de laboratorio que alteran la evolución, así como la morbimortalidad en cada paciente.

Las principales causas de morbilidad para el ingreso hospitalario fueron enfermedades infectocontagiosas prevalentes en nuestra comunidad como neumonía (29/119,24%), diarrea liquida aguda (27/119,22%), e infecciones en la piel (18%), entre otras y que se asemeja a lo reportado por el ministerio de Salud pública y Asistencia social en su memoria anual de vigilancia epidemiológica donde describe que la principal causa de consulta fueron las enfermedades infectocontagiosas en la población menor de 5 años. (13) (Grafica No. 1)

MORBILIDAD DE PACIENTES INGRESADOS

GRAFICA No.1



Dentro de los hallazgos clínicos al momento del ingreso se puede observar que el edema (55/119,46.21%) en niños continua siendo el hallazgo más frecuente junto con la dermatosis (35/119,29.41%) seguido por alteración del cuero cabello (33/119,27.73)

Los principales hallazgos de laboratorio que presentaron los pacientes al momento del ingreso fueron las alteraciones electrolíticas (94/119,79%), sin manifestaciones clínicas, leucocitosis (79/119,66%), Anemia (72/119,60.50%), hipoalbuminemia (67/119,56.30%). (TABLA No.9)

TABLA No. 9

HALLAZGO AL INGRESO	No Pacientes
Alteraciones Electrolíticas	94/119
Leucocitosis	79/119
Anemia	72/119
Hipoalbuminemia	67/119
Tiempos de Coagulación Prolongados	46/119
Acidosis Metabólica	19/119
Hipoglicemia	12/119

Tanto los hallazgos clínicos como de laboratorio concuerda con el estudio realizado en el Hospital Materno Infantil de Chile, en donde el edema, y la dermatosis fueron la principal complicación observada al momento del ingreso. (22)

Observándose durante la estancia hospitalaria un alto predominio de pacientes con diarrea líquida aguda (78/119), fiebre (66/119), Neumonía nosocomial (33/119) e infecciones del tracto urinario (22/119), Sepsis (21/119,17.65) Coagulación Intravascular diseminada (11/119,9.25%) Insuficiencia Renal, Falla multiorganica (2/119,1.66%) (TABLA No.10)

TABLA No. 10

MORBILIDAD MAS FRECUENTE DURANTE LA HOSPITALIZACION	
Diarrea Líquida Aguda	78
Fiebre	66
Neumonía Nosocomial	33
Infección del Tracto Urinario	22
Sepsis	21
Coagulación Intravascular Diseminada	11
Insuficiencia Renal	5
Falla Multiorganica	2

De los 119 pacientes incluidos en el presente estudio, se obtuvo una mortalidad de dos pacientes (1.6%), uno con choque séptico y otro con neumonía nosocomial, los cuales cumplían con criterios de mal pronóstico como acidosis metabólica, trastornos hidroelectrolíticos e infecciones nosocomiales, con una estancia hospitalaria promedio de 14 días.

Entre las principales limitantes que se presentó para la obtención de la información fue la accesibilidad a los expedientes médicos, principalmente de los casos de defunción en el archivo, asociado a expedientes sin resultados de laboratorios o ausencia en ese momento de datos de laboratorios por falta de reactivos para la realización de albumina sérica, proteínas totales, o hematologías, necesarios para la inclusión en el presente estudio, lo que condicionó su exclusión.

6.1 CONCLUSIONES

Se pudo concluir que la evolución de los pacientes con Desnutrición grave, ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan De Dios año 2012, dependía del estado clínico al ingreso (edema-dermatosis, hepatomegalia), hallazgos de laboratorio al momento del ingreso(leucocitosis, hipoalbuminemia, acidosis metabólica) y de las infecciones nosocomiales adquiridas durante la estancia hospitalaria, (neumonía nosocomiales, diarrea líquida aguda, infección urinaria) que predisponían al paciente con desnutrición grave a una mayor estancia hospitalaria y mayor prevalencia de mortalidad.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Implementar el uso en el servicio de emergencias de pesas electrónicas y tallímetros adecuados para la toma de peso y talla al momento de la consulta del niño desnutrido para poder clasificarlo de una mejor manera como desnutrido severa.
2. Se recomienda la realización de talleres de entrenamiento o contar con personas capacitadas para la toma adecuada de medidas antropométricas al momento del ingreso.
3. Realizar estudios analíticos del presente estudio y así poder validar los hallazgos obtenidos para poder mejorar el pronóstico y evolución del paciente con desnutrición severa.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Arrazola, Efraín Tratamiento de Urgencia del Niño Severamente Desnutrido, Tesis (Medico y Cirujano), Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2004
2. Behrman, et al. Nelson. Tratado de Pediatría (malnutrición, Kwashiorkor, Marasmo) 18 edición. McGraw-Hill Interamericana, México 2008
3. Canales et al. Metodología de la investigación, 2da Edición, Organización Panamericana de la Salud, Washington 1999
4. Cifuentes A. Valoración de los Factores Clínicos y Bioquímicos de Riesgo de Mortalidad del Paciente con Desnutrición Proteico Energética Severa Primaria, Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1996
5. Cravioto J, Arrieta R, Ortega Desnutrición en la infancia. Revista Ges Pediatra 2008; 244-249.
6. Custer Jason, et al. Manual Harriet Lane de Pediatría, Nutrición y Crecimiento, 18 edición The Johns Hopkins Hospital, 2010
7. El manual Merck 9na Edición Editorial Océano Centrum Año 1997
8. Evaluación del estado Nutricional OPCA, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1993
9. Fawcett, D.W. Tratado de Histología 11° edición, Interamericana McGraw-Hill, México 1999.
10. Fernández, Luis, et.al, DPC en menores de 5 años, Facultad de Medicina, Guatemala, 2011.
11. Fundación para las Naciones unidas para la Infancia (UNICEF) reporte anual, Guatemala, 2010.
12. Guatemala, Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Pediatría, Nutrición, Normas de Manejo Pediátrico, 1996
13. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia social (MSPAS), Centro Nacional de Epidemiología, Memoria anual de vigilancia epidemiológica año 2007
14. Guyton, C.A. y Hall, E.J. Tratado de Fisiología Medica, 12va edición Interamericana McGraw-Hill, México 2006
15. Hernández sampieri R, Metodología de la investigación, 3ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2003.

16. Hulley S, Cummings S. Diseño de la Investigación clínica: un enfoque epidemiológico. Barcelona: Doyma; 1992.
17. INCAP, Causas de DPC, 1990
18. Indicadores y Medidas antropométricas, Facultad de Ciencias Médicas, Fase IV Universidad de San Carlos de Guatemala, 1996.
19. Indicadores y Medidas Antropométricas, Facultad de Ciencias Médicas, Fase IV, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1996
20. La Desnutrición es un gran problema en Guatemala, facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala, 1983
21. Matute A, García, Informe estadístico de la violencia en Guatemala, Guatemala: año 2007
22. Muzzo B. Evolución de los problemas nutricionales en el mundo. El caso de Chile. Rev. chil. nutr. 2005; 29(2):78-85.
23. Organización Mundial de la Salud (OMS) y fundación de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF)
24. Pedersen D. El impacto e la pobreza y la violencia sobre los pueblos Indo-Americanos, México, 1999.
25. Raven Press. Nutrición del niño en los primeros años de vida, OPS/OMS, 1997 segunda edición.
26. Revista Cubana Pediátrica 2009, Mortalidad en pacientes desnutridos ingresados en cuidados intensivos, Factores de riesgo.
27. Robbins, et al, Patología Estructural y Funcional, 8° edición interamericana McGraw-Hill, México, 2000
28. Selección de Medidas Antropométricas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 1998.
29. Smith L, Haddad L. Explaining Child Malnutrition in Developing Countries: A Cross – Country Analysis. Washington: International Food Policy Research Institute; 1999.
30. Tratamiento de la Desnutrición en Fase Aguda, British medical Journal, 326: 146-151, 2003
31. Tratamiento de la Desnutrición en Fase Aguda, Lancet, 360: 1826-1830, 2002.
32. Velázquez A, Larrandy J, Rubio J. Factores de riesgo de desnutrición proteico energética en niños menores de 1 año de edad. Rev. Cubana Alimentación y Nutrición. 1998; 12:82-85.

VIII ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS AL INGRESO

DATOS DEL PACIENTE					
NOMBRE DEL PACIENTE:					
HISTORIA CLINICA:					
SEXO:	M	F		EDAD:	
FECHA DE NACIMIENTO:					
ZONA DE	NORTE	SUR	OCCIDENTE	ORIENTE	
PROCEDENCIA:					
EDAD MATERNA:			EDAD PATERNA:		
ESCOLARIDAD MATERNA:			ESCOLARIDAD PATERNA:		
ESTADO CIVIL DE LOS PADRES:					
HALLAZGOS AL EXAMEN FISICO					
PESO:		TALLA:		TEMPERATURA:	
ADECUACIONES:	P/T	T/E		P/E	
LESIONES EN	SI	NO			
CABELLO:					
LESIONES OCULARES:	SI	NO			
LESIONES EN PIEL:	SI	NO			
HEPATOMEGALIA:	SI	NO	CM		
HALLAZGOS DE LABORATORIO					
RECuento LEUCOCITARIO:					
PMN	LINFOCITOS	MONOCITOS	PLAQUETAS		
HEMOGLOBINA:		HEMATOCRITO:	V/S:		
GLICEMIA:		PCR:	POSITIVA	NEGATIVA	
TPT:		TP:		FIBRINOGENO	
BILIRRUBINA:	DIRECTA:	INDIRECTA:			
ALBUMINA:		PROTEINA TOTALES:			
CREATININA:		BUN:	DHL:		
SODIO:		POTASIO:	CALCIO:		
PH:		PO2:	PCO2:		
BICARBONATO:		EB:			
ORINA:					
SERVICIO DONDE INGRESO:					

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS AL SEGUIMIENTO

HALLAZGOS AL EXAMEN FISICO					
PESO:		TALLA:		TEMPERATURA:	
ADECUACIONES:	P/T	T/E	P/E		
CABELLO:	SI	NO			
LESIONES OCULARES:	SI	NO			
LESIONES EN PIEL:	SI	NO			
HEPATOMEGALIA:	SI	NO	CM		
HALLAZGOS DE LABORATORIO					
RECUENTO LEUCOCITARIO:					
PMN	LINFOCITOS	MONOCITOS	PLAQUETAS		
HEMOGLOBINA:		HEMATOCRITO:	V/S:		
GLICEMIA:		PCR:	POSITIVA	NEGATIVA	
TPT:		TP:		FIBRINOGENO	
BILIRRUBINA:	DIRECTA:	INDIRECTA:			
ALBUMINA:	PROTEINA TOTALES:				
CREATININA:	BUN:	DHL:			
SODIO:	POTASIO:	CALCIO:			
PH:	PO2:	PCO2:			
BICARBONATO:	EB:				
ORINA:					
SERVICIO DONDE INGESO:					
COMPLICACION MAS FRECUENTE DURANTE LA HOSPITALIZACION:					
ESTANCIA HOSPITALARIA PROMEDIO:				MORTALIDAD:	

ANEXO 3

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

Oficio CI-052/2014

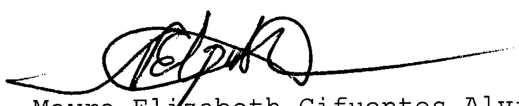
13 de marzo de 2014

Doctor
Ángel Estuardo Morales Díaz
Presente

Doctor Morales:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le comunica que el Informe Final de la Investigación titulada **"EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON DESNUTRICIÓN PROTEICO-ENERGÉTICA GRAVE INGRESADO AL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA, DURANTE EL AÑO 2012"**, ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.


Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

Teléfonos Planta 2321-9191 ext. 6015
Teléfono Directo 2321-9125

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "Evolución del paciente con desnutrición proteico-energética grave ingresado al Departamento de Pediatría, durante el año 2012" para propósitos de consulta académica. Sin embargo quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.