



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**PREVALENCIA Y GRADO DE DESNUTRICIÓN AL INGRESO
EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE
EDAD CON GASTROENTERITIS AGUDA. HOSPITAL
GENERAL GUASMO SUR DURANTE EL PERIODO DE ENERO
A JUNIO DEL AÑO 2019.**

AUTOR (ES):

**ITURRALDE AVILÉS MANUEL EDUARDO
QUITO ESTEVES ARLETTE CAMILA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

ALTAMIRANO BARCIA IVAN ELIAS

Guayaquil, Ecuador

3 de mayo del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Quito Esteves, Arlette Camila** y **Iturralde Avilés, Manuel Eduardo** como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____
Dr. Altamirano Barcia, Iván Elías

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Iturralde Avilés, Manuel Eduardo

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL AUTOR (A)

f. 
Iturralde Avilés, Manuel Eduardo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Quito Esteves, Arlette Camila**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL AUTOR(A)

f. _____

Quito Esteves, Arlette Camila



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Iturralde Avilés, Manuel Eduardo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL AUTOR:

f. 
Iturralde Avilés, Manuel Eduardo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Quito Esteves, Arlette Camila**

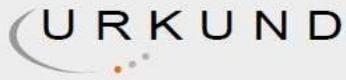
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019,** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

LA AUTORA:

f. 
Quito Esteves, Arlette Camila

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS ITURRALDE QUITO.doc (D68595049)
Submitted: 4/20/2020 4:19:00 AM
Submitted By: manuel_iturralde@outlook.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

tesis DE LA ESE ACOSTA LISSETTE.docx (D48702682)

Instances where selected sources appear:

1



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

TUTOR
ALTAMIRANO BARCIA IVAN ELIAS

f. _____

BETTY ALEXANDRA BRAVO ZÚNIGA.
DOCENTE

f. _____

AVEIGA LIGUA FREDDY LINING
DOCENTE

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a mis padres por guiarme durante este arduo camino lleno de dificultades, a mis tíos y padrinos y demás miembros de mi familia por preocuparse por mi formación como persona y como futuro médico siendo ellos parte importante de este maravilloso viaje que representa la elección y el estudio de una carrera universitaria. A mis compañeros de clase que con su amistad y compañerismo me ayudaron a superar numerosos obstáculos.

Manuel Eduardo Iturralde Avilés

Agradezco a mi familia, en especial a mis tías Elizabeth Quito Monroy, Norma Quito Monroy, y a mi madre Zila Esteves Fajardo quienes me han dado un gran ejemplo de perseverancia y empoderamiento femenino, me han acompañado durante esta maravillosa etapa y han aportado en mi desarrollo intelectual, emocional y afectivo, han estado conmigo en cada uno de mis pensamientos cuando tengo que enfrentar decisiones importantes sobre mi futuro.

Arlette Camila Quito Esteves

DEDICATORIA

A mis tías y mi madre, mi inspiración y ejemplo, mujeres maravillosas de gran intelecto y comprometidas con hacer del mundo un lugar mejor, mujeres solidarias, humanistas y progresistas, quienes me han tenido mucha paciencia y me han inculcado valores como la honestidad y la solidaridad, Como dicen mis tías: Que no te importe la raza ni la condición social, cultural o política, ama a todos como hermanos y haz el bien.

Gracias por brindarme el bien más preciado: mi cultura, estudios y conocimiento, las armas con las que me defenderé por siempre y transmitiré a nuestras siguientes generaciones de mujeres fuertes.

Arlette Camila Quito Esteves

DEDICATORIA

A mi padre y a mi madre que frente a todas las dificultades que se presentaron en el camino a lo largo de mis años de estudio supieron sembrar en mí valores como la responsabilidad, solidaridad e humildad intelectual, las cuales constituyen armas invaluable en la lucha que representa el futuro ejercicio profesional.

Manuel Eduardo Iturralde Avilés

ÍNDICE

RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
1.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3 CAPITULO I: Desnutrición	4
1.4 CAPITULO II: Gastroenteritis aguda	13
1.5 CAPITULO III: Desnutrición y Gastroenteritis aguda	23
METODOLOGÍA	24
RESULTADOS	26
TABLAS	27
GRÁFICOS	29
DISCUSIÓN	30
CONCLUSION	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

RESUMEN

Antecedente: La presencia de desnutrición, predispone a un deterioro de la función inmune y por lo tanto aumento el riesgo a infecciones gastrointestinales **Objetivo:** Determinar la prevalencia y grado de desnutrición en pacientes pediátricos con diagnóstico de gastroenteritis aguda. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo no experimental a base de registros clínicos de pacientes pediátricos ingresados al HGGs, con diagnóstico de Gastroenteritis aguda en el período de Enero a Junio del 2019. Se obtuvo un universo de 160 pacientes del cual se obtuvo una muestra de 108 pacientes de entre 6 meses a 5 años de edad **Resultados:** La edad promedio fue de 24 2 años, el promedio de estancia hospitalaria fue de 4 días. La prevalencia global de desnutrición al ingreso fue de 43%, la cual estuvo constituida en un 66% por pacientes masculinos. 50% de los lactantes menores presentó exclusivamente desnutrición leve. 15% de los lactantes mayores presento desnutrición al ingreso, dividida en: 80% leve y 20% moderada. El 47% de preescolares mostró parámetros de desnutrición en los que 57% correspondió a desnutrición leve, 31% moderada y 12% severa, siendo el único grupo etario en presentar este grado de desnutrición. **Conclusión:** La desnutrición en pacientes pediátricos se considera como factor de riesgo para el desarrollo de gastroenteritis aguda. **Palabras Clave:** Desnutrición, gastroenteritis aguda, valoración del estado nutricional

ABSTRACT

Background: The presence of malnutrition predisposes to a disorder of immune function and the increased risk of gastrointestinal infections.

Objective: To determine the prevalence and degree of malnutrition in pediatric patients diagnosed with acute gastroenteritis.

Materials and methods: Descriptive, observational, retrospective, non-experimental study based on clinical records of pediatric patients admitted to HGGS, diagnosed with acute Gastroenteritis in the period from January to June 2019. Obtain a universe of 160 patients from which recorded a sample of 108 patients between 6 months to 5 years of age

Results: The average age was 24 2 years, the average hospital stay was 4 days. The global prevalence of malnutrition on admission was 43%, which was constituted by 66% of male patients. 50% of young infants who are exclusively mildly malnourished. 15% of older infants presented malnutrition upon admission, divided into: 80% mild and 20% moderate. 47% of preschoolers listed malnutrition parameters in which 57% corresponded to a level of malnutrition, 31% moderate and 12% severe, being the only age group to present this degree of malnutrition.

Conclusion: Malnutrition in pediatric patients is considered as a risk factor for the development of acute gastroenteritis.

Keywords: malnutrition, acute gastroenteritis, nutritional status assessment.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición es definida por la OMS (organización mundial de la salud) como el conjunto de factores que producen retraso del crecimiento, la emaciación, la insuficiencia ponderal y/o a las carencias, insuficiencias de micronutrientes. En Ecuador, según el INEC hasta el año 2014 se reportó que el 43.05% población en general (18.49 % costa y 24.56% sierra) presentaba desnutrición y que el 23.9% correspondía a la población infantil menor de 5 años. La gastroenteritis aguda se encuentra entre las 10 primeras causas de morbilidad pediátrica en el Ecuador en el año 2017. En el 2016 constaba dentro de las 5 causas más frecuentes de hospitalización en Ecuador; correspondiendo al 80% a patología de origen vírico, principalmente el rotavirus, seguido de norovirus y el astrovirus. Los parásitos y las bacterias corresponden al resto (20%), *Campylobacter* spp, como el más común de ellos; *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* enterotoxigenica, *S. aureus*, *V. cholerae*, *Entamoeba* histolítica y *Giardia* *Lambli*a.(1–3)

Existe un círculo vicioso entre la desnutrición y la gastroenteritis aguda. La desnutrición, produce un deterioro de la función inmune y por lo tanto aumento el riesgo a infecciones gastrointestinales; a su vez estas últimas interrumpen la función de barrera gastrointestinal y disminuyen el paso y la absorción de nutrientes, lo que conlleva o agrava a desnutrición. Los efectos a largo plazo de las patologías gastrointestinales son atrofiantes, pudiendo llevar a la muerte. (4)

En la actualidad, la desnutrición y gastroenteritis siguen siendo entre las primeras causas de consulta pediátrica en nuestro medio, pese a los esfuerzos de parte de los médicos, y personal de salud, esto se sigue evidenciando hasta el día de hoy, el fin de nuestro estudio es realizar y exponer datos actualizados de los pacientes menores a 5 años con desnutrición que presentan gastroenteritis aguda. (2)

OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y grado de desnutrición en pacientes de 6 meses a 5 años con diagnóstico de gastroenteritis aguda en el HGGs, Enero a Junio 2019.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las características de los pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con diagnóstico de gastroenteritis aguda
2. Establecer la prevalencia de desnutrición al ingreso mediante el parámetro peso para la edad en los pacientes de 6 meses a 5 años de edad con diagnóstico de gastroenteritis aguda.
3. Estimar el grado de desnutrición al ingreso mediante clasificación de Federico Gómez en los pacientes de 6 meses a 5 años.
4. Determinar la prevalencia de los diferentes grados de desnutrición de acuerdo a edad, sexo y días de hospitalización.

MARCO TEORICO

1.3 CAPITULO I: Desnutrición

La desnutrición es la principal causa de muerte en todo el mundo en niños menores de 5 años, y representa la muerte de entre 1 y 6 millones de niños cada año. La desnutrición puede definirse como la deficiencia en macronutrientes (proteína, carbohidratos, grasas, energía global) o micronutrientes (metales como zinc, selenio o vitaminas). Las cifras de acuerdo con la OMS y UNICEF a la estimación de pacientes menores a 5 años con desnutrición son de aproximadamente 52 millones hasta el 2016 de las cuales 17 millones presentaban desnutrición severa.(1,5)

Factores de riesgo para desnutrición

- **Edad y geografía:** hasta el 2014, se determinó que el factor de riesgo para desarrollar desnutrición era su ubicación geográfica, y pacientes menores de 5 años con desnutrición pertenecientes a Asia con 19%, África con 5% y Latinoamérica con el 5.3%.(5)
- **Lactancia materna deficiente:** La falta de lactancia materna o la disminución de esta se consideran factores de riesgo y desencadenantes factores en el inicio de la desnutrición.(5)
- **Alimentación:** junto a la lactancia materna deficiente, la mala alimentación, tanto en la falta de esta, como el desequilibrio en ingesta de carbohidratos, proteínas y grasas, además de ingesta de agua son factores de riesgo para desnutrición, de diferentes grados, estos pueden estar determinados debido al grado de educación, nivel socioeconómico, lugar de residencia, religión, creencias, entre otros. (5)
- **Infecciones:** Las infecciones se han reconocido durante varios años como factores de riesgo para la desnutrición, sobre todo los episodios de infecciones gastrointestinales e infecciones sistémicas que pueden provocar o preceder un grado de desnutrición. (5)

Fisiopatología

La ingesta insuficiente en un niño genera múltiples cambios adaptativos, sobre todo para conservar energía y prolongar vida, el cual se conoce como adaptación reductiva. Primeramente, se movilizan las grasas como fuente de energía, posteriormente se movilizan las proteínas del aparato digestivo, piel y músculos. Además la energía se conserva reduciendo la reserva funcional de órganos, crecimiento, actividad inflamatoria y actividad física; dichos cambios generar diferentes consecuencias.(6) (ver cuadro 1):

1. Dificultad en la fabricación de glucosa de parte del hígado, por lo que se promueve a una hipoglicemia. (6)
2. Disminución en la producción de albumina, transferrina y otras proteínas de transporte. (6)
3. Producción de calor insuficiente, puede conllevar a hipotermia. (6)
4. Disminución de la capacidad renal, en eliminar líquidos y el sodio, lo que puede conllevar a sobrecarga por líquidos (edema), el potasio se excreta en la orina, lo que contribuye al desequilibrio hidroelectrolítico. (6)
5. Disminución del inotropismo cardiaco, con un gasto cardiaco reducido, lo que genera sobrecarga cardiaca, por consiguiente, insuficiencia cardiaca, y posiblemente la muerte. (6)
6. Perdida proteica muscular acompañada de perdida de magnesio, zinc, potasio y cobre. (6)
7. El sistema gastrointestinal, produce menos acido gástrico y enzimas gástricas, disminuye la motilidad intestinal, lo que provoca un aumento de colonización de microorganismos patógenas, por ende, se altera la absorción y la digestión. (6)
8. Disminuye función inmunitaria, principalmente las mediadas por células. (6)
9. Disminución de la masa eritrocitaria. (6)

Sistema	Fisiopatología	Manifestación clínica
Sistema nervioso central Sistema cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del crecimiento del tejido cerebral Alteraciones en la desmielinización Disminución de la masa muscular cardíaca que conlleva bajo gasto y falla cardíaca En el marasmo hay disminución del consumo de oxígeno y bradicardia aun con datos de sepsis, lo que conduce fácilmente a la falla de bomba 	<ul style="list-style-type: none"> Retraso mental Alteraciones motrices Hipotensión Hipotermia Disminución de la amplitud del pulso Precordio hipodinámico Soplo cardíaco Bradipnea Cuadros neumónicos recurrentes
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la masa de los músculos intercostales y accesorios de la respiración Disminuye la expulsión de secreciones Hay disminución de la inmunoglobulina A secretora 	<ul style="list-style-type: none"> Malabsorción Esteatorrea Intolerancia a disacáridos Infecciones gastrointestinales y diarrea aguda Estreñimiento Hígado graso Insuficiencia pancreática exógena
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> Acortamiento y aplanamiento de las vellosidades Hipoclorhidria Hipomotilidad intestinal Sobrecrecimiento y traslocación bacteriana Hígado: incremento en radicales libres de oxígeno, toxinas derivadas de la colonización bacteriana, salida de lipoproteínas Páncreas: disminución por desorganización celular de la secreción de lipasas y amilasas, en estadios muy avanzados hipoinsulinemia 	<ul style="list-style-type: none"> Infecciones recurrentes y de presentación más severa Disminuye la disponibilidad de la utilidad de las vacunas
Inmunológico	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de la integridad de las barreras anatómicas (piel y mucosas) Atrofia de órganos linfoides Hipocomplementemia a expensas de C3 Disminución de la quimiotaxis y fagocitosis Deficiencia medular de linfocitos, inicialmente de estirpes jóvenes, posteriormente todas Alteraciones en la inmunidad humoral 	
Sistema endocrino	<ul style="list-style-type: none"> Hipercortisolismo inicialmente para incrementar la disponibilidad energética y una vez que se acaban las reservas disminuye su secreción Disminución de T3 (forma activa de hormona tiroidea) Reducción de concentración de somatomedina C 	<ul style="list-style-type: none"> Hipercortisolismo y posteriormente hipocortisolismo Hipotiroidismo Talla baja
Hematológico	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de hierro baja Anemia microcítica e hipocrómica Anemia de las enfermedades crónicas cuando se asocia a infecciones recurrentes 	<ul style="list-style-type: none"> Cansancio Palidez Cianosis distal Hipocratismo digital
Sistema renal	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la filtración glomerular y la absorción de electrolitos Acumulación de iones hidrógeno libres, la acidez titulable y la producción de amonio Disminución del peso y del flujo plasmático renal 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución en la tasa de filtración glomerular Proteinuria Acidosis metabólica Edema

Cuadro 1: Resumen de la fisiopatología y manifestaciones clínicas dadas en la desnutrición, basadas en el artículo "Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico" realizado por Márquez et al.

Clasificación

Por su etiología

1. **Primaria:** se encuentra determinada por la ingesta inapropiada o deficiente de alimentos del individuo. Ejemplo: nivel socioeconómico bajo. (6)
2. **Secundaria:** se refiere cuando el organismo no utiliza los alimentos consumidos de manera apropiada y se interrumpe el proceso de absorción de nutrientes y de digestión. Ejemplo: enfermedades gastrointestinales. (6)
3. **Mixta o terciaria:** cuando existe la coexistencia de ambos. Ejemplo paciente pediátrico con leucemia, fiebre alta, causado por infecciones, lo que produzcan un poco ingesta de alimentos. (6)

Clínica

Kwashiorkor: descrita como la baja ingesta de proteínas, sobre todo en los pacientes menores de 1 año que no han consumido leche materna o lo consumieron de manera prolongada, también en zonas endémicas, donde escasean las fuentes de proteínas y/o vegetales. Esta patología tiene una evolución y presentación más aguda. La clínica se caracteriza por: apariencia edematosa, atrofia muscular, hepatomegalia, dermatosis, astenia, alteraciones hidro-electrolíticas, hipoalbuminemia, hipoproteinemia. Tienen mayor predisposición a infecciones digestivas y respiratorias. (6)

Marasmo: se tratan de los pacientes con déficit energético-calórico, son estos que se encuentran a la privación de nutrientes, es de evolución crónica, se asocia principalmente al destete temprano. Clínicamente se manifiesta con disminución de la masa muscular, tejido adiposo, pliegues, segmentos corporales y talla están afectados, piel seca, deficiencia de vitaminas, así mismo pueden conllevar a infecciones. (6)

Grado e intensidad

Existen numerosos instrumentos, curvas escalas que nos permiten poder clasificar de acuerdo con el grado e intensidad, en México, el Dr. Federico Gómez, realizó una clasificación, basada en grados: normal, leve, moderado, severa, de acuerdo con la siguiente fórmula (6):

- **Porcentaje de peso/edad (%P/ E) =** peso real x 100/ Peso que le corresponde para la edad

De acuerdo con esta fórmula, los resultados se interpretan como(6):

- **Normal:** 0-10%
- **Leve:** del 10 al 24%
- **Moderada:** del 25 al 40%
- **Severa:** Mayor del 41%

La clasificación del médico, Federico Gómez, no estima la cronicidad de la desnutrición, por lo consiguiente, existe otro tipo de indicadores que, si demuestran la cronicidad, basadas en la clasificación de Waterlow, siendo (6):

- **Porcentaje de peso/estatura (I P / E) =** peso real x 100/ Peso que debería tener para la estatura
- **Porcentaje de estatura/edad (I T/E) =** estatura real x100/ Estatura que debería tener para la edad

De acuerdo con esta fórmula, los resultados se interpretan como (6):

- **Normal:** cuando el peso para la talla y la talla para la edad se encuentran dentro de valores adecuados para la edad.
- **Desnutrición aguda:** peso para la talla bajo y talla para la edad normal.
- **Desnutrición crónica:** talla para la edad alterada y peso para la talla normal.
- **Desnutrición crónica agudizada:** talla para la estatura alterada y peso para la talla baja.

Y de acuerdo con la intensidad será (6):

- **Grado I:** menor del 90%
- **Grado II:** entre el 80 y 89%
- **Grado III:** menor del 79%

Diagnóstico

- **Antropometría:** principalmente la talla y el peso, pero también se puede utilizar, circunferencia cefálica, circunferencia braquial, espesor del pliegue cutáneo tricipital y de la cadera. Con estos datos nos ayudan a clasificar al paciente en su grado, intensidad, y cronicidad de la desnutrición, además, por las curvas propuestas por la OMS. (6)
- **Bioquímica:** los parámetros proteicos son utilizados como seguimiento para los casos de desnutrición. Desnutrición aguda: complemento C3, ferritina, proteína C reactiva, fibrinógeno y α -1 anti-tripsina. Desnutrición crónica: albumina, transferrina, globulina de unión a la tiroxina, proteína unida al retinol. Además la determinación de vitaminas en sangre también puede ser útil para detectar con mayor certeza la deficiencia de estas. Los exámenes como biometría

hemática, orina y copro-parasitario, nos permiten investigar en caso de que la desnutrición sea a causa de una patología microbiana. (6)

Tratamiento

Para el tratamiento se debe de evaluar la alimentación, la calidad de los cuidados del paciente pediátrico, identificar patología asociada, hacer una consulta de seguimiento 7 a 10 días posterior al tratamiento, con el objetivo de encontrar mejoría o empeoramiento de la desnutrición, e indicar los síntomas y signos de alarma por lo que la madre debería de acudir con urgencia al establecimiento de salud.(7)

Desnutrición leve y moderada

1. Recibir las 3 comidas diarias y 3 tentempiés, siendo estos de diferentes grupos alimenticios. (7)
2. Estimular al paciente pediátrico a que coma con la familia y fomentar buenos hábitos alimenticios. (7)
3. Recordar todas las medidas higiénicas en cuanto al trato de los alimentos. (7)
4. Control periódico de peso y talla del paciente. (7)
5. Ejercitar cuidado especial de la cavidad oral y los dientes. (7)
6. Si presenta sospecha de infecciones, se puede aplicar un examen de laboratorio, sangre, orina y/o copro-parasitario, y tratar patología microbiana de base. (7)

Desnutrición grave

El tratamiento de la desnutrición grave se basa en 10 pasos (ver cuadro 2), se dividen en 2 pasos, las cuales son (7):

- **Fase de estabilización:** se basa en corregir el desequilibrio hidro-electrolítico, reparar la función celular, reponer la homeostasis y evitar la muerte, dada por infecciones, hipoglicemia e hipotermia. (ver cuadro 3), además de reponer los déficits de micronutrientes mediante la dieta F75 y F100 (ver cuadro 4). En los primeros 7 días. (7,8)

- **Fase de rehabilitación:** es importante que se realice de manera estructurada y que los mecanismos metabólicos sean repuestos antes de realizar algún intento de fomentar la ganancia de peso, si esta fase es mal estructurada puede ocasionar un síndrome de retroalimentación, el cual es potencialmente mortal. dura entre 2 a 6 semanas todo el proceso de rehabilitación. (7)

	Estabilización		Rehabilitación
	Día 1-2	Día 3-7	Semana 2-6
1. Evitar/tratar la hipoglucemia	→		
2. Evitar/tratar la hipotermia	→		
3. Tratar/evitar la deshidratación	→		
4. Corregir el desequilibrio de electrolitos	→		
5. Tratar las infecciones	→		
6. Corregir los déficits de micronutrientes	→ sin hierro		→ con hierro
7. Iniciar la alimentación con precaución	→		
8. Reconstruir el tejido emaciado (crecimiento de recuperación)			→
9. Proporcionar atención cariñosa y juego	→		
10. Preparar para el seguimiento			→

Cuadro 2: resumen de los 10 pasos para el tratamiento de la desnutrición grave, basados en el libro "NELSON. Tratado de pediatría 20ava edición" pág. 318

PASO	PREVENCIÓN	TRATAMIENTO
1. Evitar/tratar la hipoglucemia si glucosa plasmática <54 mg/dl	Evitar intervalos largos sin alimento y minimizar la necesidad de glucosa: 1. Alimentar Inmediatamente 2. Alimentar cada 3 h día y noche (2 h si enfermo) 3. Alimentar con puntualidad 4. Mantener el calor 5. Tratar las infecciones (compiten por la glucosa) Nota: Con frecuencia coexisten hipoglucemia e hipotermia, y son signos de infección grave	Si está consciente: 1. Glucosa al 10% (50 ml) o toma de alimento (v. paso 7) o 1 cucharadita de azúcar bajo la lengua (lo que sea más rápido) 2. Alimentar cada 2 h al menos durante el primer día. Inicialmente administrar ¼ de la toma cada 30 min 3. Mantener el calor 4. Iniciar tratamiento con antibióticos de amplio espectro Si Inconsciente: 1. Administrar Inmediatamente glucosa estéril al 10% (5 ml/kg) por vía I.v. 2. Alimentar cada 2 h al menos durante el primer día. Inicialmente administrar ¼ de la toma cada 30 min. Utilizar sonda nasogástrica (NG) si no es capaz de beber 3. Mantener el calor 4. Iniciar tratamiento con antibióticos de amplio espectro
2. Evitar/tratar la hipotermia si <35 °C axilar; <35,5 °C rectal	Mantener caliente y seco y alimentar con frecuencia 1. Evitar el enfriamiento 2. Vestir con ropa cálida, incluida la cabeza y cubrir con una manta 3. Mantener caliente la habitación; evitar las corrientes de aire 4. Cambiar la ropa de vestir y de cama que esté mojada 5. No bañar si el estado es grave 6. Alimentar con frecuencia día y noche 7. Tratar las Infecciones	Recalentamiento activo 1. Alimentar 2. Contacto piel con piel con el cuidador («técnica del canguro») o vestir con ropa caliente, cubrir la cabeza, envolver en una manta caliente y proporcionar calor indirecto (p. ej., calefactor; colchón de calor; lámpara Incandescente) 3. Controlar la temperatura cada hora (o cada 30 min si se utiliza un calefactor) 4. Detener el recalentamiento cuando la temperatura rectal sea 36,5 °C
3. Evitar/tratar la deshidratación	Reponer las pérdidas por deposiciones 1. Administrar ReSoMal tras cada deposición acuosa. ReSoMal (86 mg/dl Na) es una solución de rehidratación baja en sodio para casos de desnutrición	No administrar sueroterapia I.v. a menos que el niño se encuentre en shock 1. Administrar ReSoMal 5 ml/kg cada 30 min durante las primeras 2 h por vía oral o por sonda NG 2. Después administrar 5-10 ml/kg a horas alternas durante hasta 10 h. La cantidad depende de la pérdida por la deposición y de la sed. Alimentar en las horas restantes 3. Controlar cada hora e interrumpir si se desarrollan signos de sobrecarga (aumento de la frecuencia cardíaca en 25 latidos/min y de la frecuencia respiratoria en 5 respiraciones/min; aumento del edema; ingurgitación yugular) 4. Interrumpir cuando esté rehidratado (3 o más signos de hidratación: menos sediento, realiza micción, signo del pellizco en disminución, ojos menos hundidos, boca húmeda, lágrimas, menos letárgico, mejora del pulso y de la frecuencia respiratoria).
4. Corregir desequilibrios electrolíticos-déficit de potasio y magnesio, exceso de sodio		1. Administrar suplementos de potasio (4 mEq/kg/día) y magnesio (1,2 mEq/kg/día) durante al menos 2 semanas (v. tabla 46-12) Nota: El potasio y el magnesio ya están añadidos a los envases de las dietas F75 y F100
5. Evitar/tratar las Infecciones	Minimizar el riesgo de Infección cruzada 1. Evitar la masificación 2. Lavado de manos 3. Administrar vacuna frente a sarampión a los niños no vacunados > 6 meses	Las infecciones con frecuencia son silentes. Desde el primer día, administrar antibióticos de amplio espectro a todos los niños. 1. Para elegir el antibiótico y la pauta véase tabla 46-9 2. Garantizar la administración de todas las dosis y que se haga con puntualidad 3. Cubrir las lesiones de la piel para que no se infecten Nota: Evitar esteroides, ya que deprimen la función del sistema inmunitario
6. Corregir los déficits de micronutrientes	Nota: ácido fólico, multivitamínicos, zinc, cobre y otros oligoelementos ya están añadidos a los envases de las dietas F75 y F100	No administrar hierro en la fase de estabilización 1. Administrar vitamina A el día 1 (menores de 6 meses 50.000 unidades; 6-12 meses 100.000 unidades; > 12 meses 200.000 unidades) si el niño tiene algún signo ocular de déficit de vitamina A o ha tenido sarampión recientemente. Repetir esta dosis los días 2 y 14 2. Ácido fólico 1 mg (5 mg el día 1) 3. Zinc (2 mg/kg/día) y cobre (0,3 mg/kg/día). Éstos se encuentran en la solución de electrolitos/minerales y en la mezcla de vitaminas y minerales (CMV) y pueden añadirse a la alimentación y a la solución ReSoMal 4. Jarabe multivitaminas o CMV
7. Iniciar la alimentación con precaución		1. Administrar 8-12 tomas pequeñas de dieta F75 para proporcionar 130 ml/kg/día, 100 kcal/kg/día y 1-1,5 g proteínas/kg/día 2. Si edema importante, reducir el volumen a 100 ml/kg/día 3. Mantener un registro de las Ingestas de 24 h. Medir las tomas cuidadosamente. Registrar las sobras 4. Si el niño tiene poco apetito, persuadirle y animarle para que termine la toma. Si no la termina, volver a ofrecerla más tarde. Utilizar sonda NG si come 80% o menos de la cantidad ofrecida 5. Si recibe lactancia materna, animar a mantenerla pero administrar también la dieta F75 6. Cambiar a dieta F100 cuando vuelva a tener apetito (generalmente en una semana) y haya desaparecido o disminuido el edema 7. Pesar diariamente y registrar el peso

Cuadro 3: resumen del tratamiento de estabilización para la desnutrición grave, basados en el libro "NELSON. Tratado de pediatría 20ava edición" pág. 319-320

composición	Cantidad por 100ml	
	F-75	F-100
ENERGIA	75kcal	100Kcal
PROTEINA	0.9g	2.9g
LACTOSA	1.3g	4.2g
POTASIO	3.6mmol	5.9mmol
SODIO	0.6mmol	1.9 mmol
Magnesio	0.43mmol	0.73mmol
Zing	2.0mg	2.3mg
Cobre	0.25 mg	0.25mg
Porcentaje de energía de:		
Proteina	5%	112%
Grasa	32%	53%
Osmolaridad	333mosm/l	419mOsm/l

Cuadro 4: resumen de las dietas F75 y F100 pertenecientes a la fase de estabilización para la desnutrición grave, basados en el estudio "Diseño de matriz alimentaria de recuperación nutricional rápida, para niños entre 6 meses y 5 años 11 meses " realizado por Quintana et al.

1.4 CAPITULO II: Gastroenteritis aguda

Etiología

Esta patología se desarrolla a causa de infecciones entéricas, entre las causas se encuentran bacterias, virus y parásitos. La incidencia de los agentes causales varía dependiendo del entorno del paciente, sean estos en países desarrollados y en países en vías de desarrollo. Aproximadamente el 70% de los casos de diarrea en los países desarrollados son virales, siendo el rotavirus la etiología en un 40%. El origen bacteriano representa de 10 a 20% y menos del 10% tienen como agente causal a un protozoo. En países en vías de desarrollo, 50-60% de los casos son causados por bacterias (*E. Coli* enteropatógena 25%, *Campylobacter* *Jejuni* 10-18%, *Shigella* spp y *Salmonella* spp 5% cada una), 35% de origen viral (rotavirus en un 15 a 25%), e incluso en muchos de los casos, la causa puede ser mixta. La gastroenteritis de origen parasitario suelen ser una causa infrecuente de GEA en nuestro medio, dentro de este grupo tenemos dos patógenos comunes: *Cryptosporidium* y *Giardia*, los cuales producen a menudo, episodios de diarrea más prolongados. (9–11) (ver cuadro 5)

Tabla 1. Causas de diarrea aguda		
Causas	Menores de 5 años	Mayores de 5 años
Infecciones entéricas	Rotavirus Norovirus Adenovirus Campylobacter Salmonella	Campylobacter Salmonella Rotavirus Adenovirus
Infecciones extraintestinales	Infecciones respiratorias	Gripe Infecciones virales
Alergia alimentaria	Alergia a proteínas leche de vaca Alergia a proteínas de soja	
Trastornos de absorción	Déficit de lactasa Déficit de sacarasa-isomaltasa Enfermedad celíaca Fibrosis quística	Intolerancia a la lactosa de tipo adulto
Patología gastrointestinal		Colon irritable Enfermedad inflamatoria intestinal
Endocrinopatías	Hipertiroidismo Diabetes mellitus Síndrome de Addison	
Neoplasias	Feocromocitoma Síndrome carcinoide	
Cuadros quirúrgicos	Invaginación	Apendicitis aguda
Fármacos	Antibióticos Laxantes	
Intoxicaciones	Metales pesados (cobre, zinc)	

Cuadro 5: resumen de las causas de diarrea aguda en pacientes pediátricos. Basado en el artículo titulado *Gastroenteritis*, realizado por Benítez et al.

Epidemiología

En cuanto a la predominancia de dichas gastroenteritis, las causadas por virus, sobre todo en las estaciones de otoño-invierno; en cambio, las bacterias incrementan durante la primavera y verano. Las enfermedades diarreicas constituyen un gran riesgo al constituirse como una de las principales causas de muerte en niños menores de 5 años, según la Organización Panamericana de la Salud, El estado nutricional puede verse seriamente afectado por cuantiosas diarreas episódicas que aumentan el riesgo de presentar secuelas considerables. Se estima que en África, Asia y América Latina mueren alrededor de 3,3 millones de niños menores de 5 años anuales por este síndrome y los episodios ocurren en un número alrededor de mil millones, constituyendo cerca del 50% de las patologías pediátricas en esas zonas. Mundialmente, la etiología de los episodios diarreicos es diagnosticada solo en un 60%, siendo desconocida la etiología de un número importante de casos. En niños menores de 5 años, la segunda mayor causa de muerte son las enfermedades diarreicas. Alrededor de 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas pediátricas son reportados cada año. En esta población es una de las principales causas de malnutrición. (11,12)

Tipos de gastroenteritis

Se puede clasificar a las gastroenteritis en tres tipos(11,12):

- Diarrea acuosa y aguda que suele durar días u horas, entre las cuales podemos mencionar al cólera como un ejemplo de ello. (11,12)
- Diarrea con presencia de sangre o también llamada diarrea disentérica o disentería. (11,12)
- Diarrea persistente, independientemente de las características de esta, si la duración de esta es de 14 días o más. (11,12)

La disentería es una patología diarreica a la cual caracteriza la presencia de sangre visible en heces, moco, poca materia fecal, deposiciones numerosas con escaso volumen, acompañadas de fiebre, tenesmo y pujo. (11,12)

La diarrea persistente tiende a prolongarse por 14 días o más, es poco frecuente en comparación a los otros tipos de diarrea, el 5% de los niños que

presentan diarrea padecen de una forma persistente, se sabe que incluso un 20% de los episodios de diarrea común se transforman en persistentes, la cual es una causa importante de hospitalización, desnutrición y muerte. (11,12)

Factores de Riesgo

Factores de riesgo que predisponen a Gastroenteritis causadas por Virus: suelen presentarse dichas gastroenteritis en niños sanos y de forma bastante leve, entre los factores de riesgo que predisponen a adquirir las de tipo viral tenemos, que no hayan cumplido con el esquema de vacunación, el cual consta de tres dosis a los 2,4y 6 meses según lo pautado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, al ser este el que ofrece protección al niño contra Rotavirus, el cual es el principal agente casual culpable de Gastroenteritis virales. (10,13)

Factores de riesgo que predisponen a Gastroenteritis causadas por bacterias: las bacterias son agentes patógenos causales de gastroenteritis en niños de 0 a 6 meses de edad, entre las más comunes tenemos: Escherichia Coli enteropatógena, Escherichia Coli enterotoxigénica, Campylobacter Jejuni, Shigella SP y Salmonella. (10,13)

Los mecanismos por los que suelen causar diarrea dichas bacterias son los siguientes (10,13):

- Liberación de sustancias tóxicas.
- Factor asociado a la adherencia.
- Colonización.
- Proliferación e invasión que ocurre en la mucosa.
- Crecimiento bacteriano

Las toxinas que son liberadas por las bacterias o los microorganismos patógenos son responsables de la mayor cantidad de casos de gastroenteritis causada por bacterias. (10,13)

- Los Factores de riesgo que predisponen a Gastroenteritis causadas por bacterias, se encuentran(10,13):
 - Pobre higiene y lavado de manos.

- Contacto con agua contaminada con heces fecales o escasez de fuentes de agua limpia.
- Paciente pediátrico con malnutrición subyacente en especial en menores de cinco años.
- Infección transmitida de persona a persona que suele ocurrir en situación de extrema pobreza en donde los miembros de la familia se encuentran en hacinamiento.
- Alimentos mal elaborados o almacenados, además de ingesta de pescado o mariscos contaminados con agentes infecciosos.

Manifestaciones clínicas

La manifestación principal es la diarrea. Según la OMS, el término diarrea se refiere a deposiciones con disminución en su consistencia, que ocurren más de tres veces al día o una deposición líquida acompañada de moco, pus o sangre en menos de 12 horas. Se excluye de este concepto a las deposiciones “pastosas” características de lactantes. El cuadro clínico suele variar de leve a severo, sobre todo si el infante se encuentra desnutrido o inmunodeprimido.(3,12)

Además de acompañarse de fiebre, vomito y dolor abdominal, al causar diarreas consecutivas, produce deshidratación que puede agravarse si no es tratada a tiempo, entre las manifestaciones de deshidratación tenemos: ojos hundidos, irritabilidad en deshidratación moderada y se muestra sediento, mientras que en la deshidratación severa se muestra letárgico y no tolera la vía oral. (3,12)

Diagnostico

El diagnóstico es principalmente sintomático, pero existen pruebas complementarias que ayudan a orientar de mejor manera el diagnóstico. Puede realizarse un hemograma completo con el objetivo de evidenciar la fórmula blanca y los porcentajes de sus elementos con el objetivo de tener un diagnóstico presuntivo de etiología bacteriana, viral o parasitaria. Además, pruebas como función hepática, pruebas de coagulación y iones ayudan a sesgar más el diagnóstico. Salmonella, Shigella, Aeromonas,

Campylobacter y Yersinia son detectables en un cultivo de heces de rutina, aunque las guías de práctica clínica no recomiendan los cultivos de heces como primera línea puesto que la etiología más común suele ser la viral. Las sospechas epidemiológicas y la sintomatología son suficientes para solicitar un estudio de parásitos en heces.(14,15)

Complicaciones

La complicación principal de un paciente pediátrico con un cuadro gastroentérico agudo es la deshidratación. La deshidratación puede ser de 3 tipos según la cantidad de solutos que se encuentren involucrados en cada depresión de volumen, las cuales son (14,15):

- Deshidratación hipotónica en el caso de que la pérdida de electrolitos es significativa ($\text{Na} < 130 \text{ mEq/L}$, y la osmolaridad es $< 280 \text{ mOsA/L}$). (14,15)
- Deshidratación isotónica en los casos en que la pérdida de agua y electrolitos se da en la misma proporción ($\text{Na} = 130\text{-}150 \text{ mEqA/L}$, osmolaridad $200\text{-}300 \text{ mOsO/L}$). (14,15)
- Deshidratación hipertónica: cuando la pérdida de líquido se da por sobre la pérdida de soluto. Estas pueden clasificarse según el porcentaje de peso corporal perdido en leves (3-5%), moderadas (6-9%) y graves ($>9\%$). (14,15)

Tratamiento

Las guías de tratamiento a nivel mundial están basadas en directrices de la OMS, todas están de acuerdo en que lo más importante es el manejo de la deshidratación con sales de rehidratación oral y mantenimiento de la nutrición parenteral sin embargo las demás directrices cambian dependiendo de la situación socioeconómica del país en el que se encuentre el paciente ya que esto determinará el acceso a medicación y la etiología del cuadro gastroentérico agudo.(15)

En países con ingresos bajos además del uso de nutrición parenteral y sales de rehidratación oral, se sugiere el uso concomitante de zinc. La razón por la cual se toman estas medidas en estos países en particular es porque este tipo de tratamiento tiene tanto ventajas inmunológicas como ventajas

nutricionales aparte de tener el objetivo de detener la diarrea y evitar la deshidratación. (15)

En países con ingresos altos se mantienen el uso de SRO y nutrición parenteral, pero aparecen cambios como discontinuación del uso del zinc y el inicio de fármacos como Smectita y racecadotril. Sucede lo contrario en los países con bajos ingresos. En estos casos se prefiere disminuir en la medida de lo posible la cantidad de días de diarrea, eso explica la introducción de probióticos como herramienta terapéutica en estos pacientes. (15)

Indiferentemente del ingreso del país, se indica el uso de antibióticos en los casos de infección por campylobacter en los primeros estadios y en infección por shigella. (15)

Deshidratación

Para el tratamiento de la deshidratación se indica el uso de soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad, estas soluciones deben tener concentraciones de Glucosa y Sodio de 75 mmol/L, como lo propone la OMS. Una distinción importante se hace a la hora de tratar a niños menores de 5 años con malnutrición aguda grave, en estos niños independientemente del grado de deshidratación que puedan presentar mientras no estén en shock, se recomienda ReSoMal sumada a SRO diluida a concentración media con glucosa y potasio a velocidad de 5-10 ml/kg/h hasta 12 horas. En casos de diarrea acuosa profusa se opta por SRO sin diluir.(10,16)

Reposición de pérdidas

La OMS y UNICEF recomiendan la composición de sales de rehidratación oral por 90 mEq de sodio, 111mOsm/L de glucosa y una osmolaridad total de 331 mOsm/L , sin embargo, esta técnica ha sido cuestionada por distintas razones, entre ellas el riesgo de hiponatremia en niños con diarrea de origen viral, de bajo gasto fecal y osmolaridad alta (331 mOsm/L) lo que hace que el volumen de las diarreas y la duración aumenten, igual que los vómitos lo que hace que persista la deshidratación. (10,16)

En el año 2001 la OMS y la UNICEF posterior a varios estudios, recomendaron el uso de suero de rehidratación oral de osmolaridad reducida (SRO-OR) con 75 mEq de sodio, 75 mOsm/L de glucosa y una osmolaridad de 245 mOsm/L, ya que tuvo mucha mayor efectividad, reduciendo en el 33% la rehidratación por vía intravenosa, el 30% de los vómitos y un 20% del contenido de las heces. (10,16)

Es importante el apoyo nutricional, con especial énfasis en zonas con recursos limitados y la utilización de zinc por vía oral, ya que este reduce la duración de síntomas, es bastante eficaz en niños mayores de seis meses de edad, en cuanto a la rehidratación oral, depende del estado general del niño, se debe comunicar a los familiares del paciente pediátrico que no es aconsejable administrar líquidos claros como caldo de pollo y el jugo de manzana ya que al ser hiperosmolares no aportan apropiadamente potasio, bicarbonato y sodio e incluso pueden causar hiponatremia. (10,16)

La estrategia AIEPI recomienda el uso de sales de rehidratación oral de baja osmolaridad ya que reducen el volumen de las deposiciones diarreas, los vómitos, y disminuir el uso de rehidratación por vía intravenosa. (10,16)

Planes de Rehidratación

En el plan A: se recomienda en este plan la hidratación oral con líquidos abundantes, continuar con la lactancia materna, administrar SRO de baja osmolaridad y alimentación habitual, en menores de 2 años se debe administrar entre 50 a 100 ml y en niños mayores de 2 años se debe administrar entre 100 a 200 ml de SRO después de cada deposición diarrea. (10,16)

El Zinc consta entre los medicamentos indicados. Su dosis es 20 mg al día en niños mayores de seis meses y de 10 mg en niños menores de seis meses durante 10 a 14 días, ya que ayuda a la carencia de este micronutriente, el cual se pierde fácilmente durante la patología, la carencia de éste altera importantes funciones como: diferenciación celular, la función inmunitaria, el transporte intestinal de agua y electrolitos y el crecimiento. (10,16)

El tratamiento con Zinc se asoció al cuarto objetivo del desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas en reducir las dos terceras partes de mortalidad en la infancia. (10,16)

En el plan B: se recomienda dar SRO por cuatro horas en la unidad de salud bajo la vigilancia de los padres y de los trabajadores de la salud, y continuar con la lactancia materna; reevaluar al niño si ya no tiene deposiciones diarreicas iniciar inmediatamente la alimentación, educar a los padres para la rehidratación en el hogar, dar la suplementación de zinc e indicar los signos de alarma (vómitos persistentes, convulsiones y alteración del estado de conciencia). (10,16)

En el plan C: se recomienda la administración líquidos intravenosos con Lactato Ringer, administrando en la primera hora 50 ml/kg, en la segunda hora 25 mg/kg y en la tercera hora 25 ml/kg, vigilando al niño por seis horas en una unidad hospitalaria si es necesario, si el niño ya puede tomar líquidos pasar a vía oral. (10,16)

Tratamiento Farmacológico

Inhibidores de la motilidad como la loperamida pueden ser usados con seguridad a partir de los 3 años ya que su uso previo a esta edad está acompañado por efectos adversos graves como fallecimientos y letargo. El uso de antieméticos en pacientes pediátricos no se encuentra aprobado debido a los posibles efectos adversos que puedan desencadenar un síndrome piramidal, como es el caso de la metoclopramida. Sin embargo, en casos puntuales como en cuadros eméticos prolongados su uso está a consideración del profesional médico. En el caso de los antiseoretos como el Racecadotril, estos son de gran ayuda para disminuir la cantidad de deposiciones y mejora el cuadro clínico del paciente si se acompaña de una terapia de rehidratación adecuada. Los probióticos como Lactobacillus rhamnosis GG (LGG) y S. Boulardi son de gran ayuda para disminuir los días de hospitalización en promedio de 1 día en pacientes con gastroenteritis aguda.(15,17)

Tratamiento antibiótico

La antibiótico terapia dependerá directamente del agente causal del cuadro de gastroenteritis y sus complicaciones, generalmente no se recurre a estos debido a que dicha patología suele tener un curso autolimitado y su etiología en muchos casos es viral. (15,17)

- En cuanto al Colera se recomienda como antibióticos de elección en deshidratación moderada a grave(15,17):
 - Doxiciclina a razón de 2-4mg/Kg
 - Ciprofloxacina a dosis de 20 mg/Kg
 - Azitromicina a dosis de 20 mg/Kg

- En Disentería se recomienda: ciprofloxacina 30mg/Kg/día cada 12 horas por 3 días. Debe utilizarse con precaución debido a la resistencia farmacológica bacteriana, un problema creciente que ha llegado a ser una amenaza debido al mal uso de dichos antibióticos. (15,17,18).

En Ecuador en el año 2008 se reportó que a nivel comunitario la resistencia de (15,17,18):

- Shigella Spp a tetraciclina fue del 96% y a ampicilina 93%
- Salmonella Spp a la tetraciclina en un 30%.
- Escherichia Coli a ampicilina y tetraciclina en un 71%
- Staphylococcus Aureus resistente a eritromicina en un 30% y oxacilina en un 25%.

A nivel hospitalario:

- Escherichia Coli presentó una resistencia hasta el 77% de resistencia a ampicilina.
- Klebsiella Pneumoniae era resistente en un 65% a cefotaxima.
- Enterobacter 67% de resistencias a ampicilina sulbactam.
- Staphylococcus Aureus el 41% a oxacilina.
- Acinetobacter Baumannii resistente a trimetoprim más sulfametoxazol en un 68% y a ciprofloxacina en un 64%.

- Pseudomona Aeruginosa fue resistente a gentamicina en un 55% y a la ciprofloxacina en un 54%.

1.5 CAPITULO III: Desnutrición y Gastroenteritis aguda

La gastroenteritis aguda se ha reconocido a lo largo de los años dentro de los factores de riesgo para desnutrición. Ambas pueden desencadenar una patología “en círculo vicioso”. La desnutrición, produce un deterioro marcado de la integridad de las mucosas, atrofia de órganos linfoides, alteración de la inmunidad humoral lo que genera la recurrencia de infecciones, estas a su vez producen atrofia de velocidades, hipomotilidad intestinal, hipoclorhidria, por lo consiguiente se interrumpe el paso y absorción de nutrientes lo que conlleva a aun agravamiento de la desnutrición. (4,5,19)

El diagnóstico se basa en la clínica, propia de la gastroenteritis aguda, además de la antropometría del paciente pediátrico, resaltando principalmente la talla y el peso para la edad, para ser utilizadas en las múltiples escalas y poder clasificar correctamente la desnutrición, además es de ayuda los exámenes de laboratorio, con el objetivo de determinar si la desnutrición acompañada con gastroenteritis aguda es de origen, viral, bacteriano o parasitario, estos deben incluir, principalmente, biometría hemática, copro-parasitario, cultivo, polimorfonucleares, rotavirus. (4,5,19)

El tratamiento consiste dependiendo de la etiología de la gastroenteritis, la severidad de esta, así como la severidad de la desnutrición. En todo tratamiento lo primordial es mantener al paciente pediátrico hidratado, controlando el número de pérdidas de líquidos, dado por las deposiciones diarreicas y vómitos. (4,5,5,19)

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de prevalencia, descriptivo, observacional, retrospectivo donde se estudió a la población pediátrica ingresada al HGGS, con diagnóstico de Gastroenteritis aguda en el período de Enero a Junio del 2019.

El universo de este estudio estuvo constituido por todos los pacientes pediátricos atendidos en la sala de urgencias pediátricas del HGGS y posteriormente admitidos a la sala de Hospitalización. Se pidió formalmente a las autoridades una base de datos con los pacientes que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

- Diagnóstico de Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (A09X)
- Edad comprendida entre 6 meses a 5 años.
- Sin evidencia de otra patología.

Se excluyeron a los pacientes con registro de prematuridad, discapacidad física y bajo peso al nacer.

Posteriormente se filtraron los registros y se completó la información con los datos recolectados de los partes físicos de las guardias. Esta recolección de datos llevó a la tabulación de las variables de 160 pacientes en una base de datos codificada en Excel 2013, para garantizar la privacidad de la información personal de los pacientes. Una vez ingresados en la base de datos, se realizó un proceso de depuración para eliminar aquellos pacientes con datos incompletos o que no pudieron ser completados, con lo cual se redujo el número de participantes a 108.

Las variables utilizadas se describen en el cuadro 1.

Variables	Definición	Tipo	Indicador
Edad	Tiempo de vida cumplido desde el alumbramiento	Cuantitativa discreta	Meses cumplidos
Grupos etarios	Categorías por edades	Cualitativa politómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Lactante menor • Lactante mayor • Preescolar
Sexo	Características fenotípicas determinadas por cromosomas sexuales	Cualitativa dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Días de estadía	Conjunto de días que permaneció el paciente en la institución posterior a su ingreso	Cuantitativa discreta	Número de días
Peso	Acción que ejerce la fuerza de gravedad sobre el cuerpo	Cuantitativa continua	Kilogramos
Grados de desnutrición	Clasificación realizada por Federico Gomez con el parámetro peso para la edad.	Cualitativa politómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Leve • Moderada • Severa

Cuadro 1.- Cuadro de operacionalización de las variables.

RESULTADOS

Se estudiaron 108 pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de Gastroenteritis aguda no especificada, al Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del 2019, en la ciudad de Guayaquil.

El 40% (43) de los pacientes fue de sexo femenino y 60% (65) del sexo masculino. La edad promedio, calculada en meses fue de 24 meses (2 años) y el promedio de estancia hospitalaria fue de 4 días. La distribución de la población por grupos etarios se muestra en la tabla 1.

La prevalencia global de desnutrición al ingreso fue de 43%, es decir en 47 pacientes se definió un peso inadecuado en relación a la edad. Los pacientes masculinos presentaron más evidencia de desnutrición con un 66% (31) mientras que el sexo femenino tuvo un 34% (16). La prevalencia de cada grado de desnutrición se muestra en la tabla 2.

Al distribuirse por grupos etarios se evidenció que, el 50% de los lactantes menores presentó exclusivamente desnutrición leve. En la categoría de lactantes mayores un 15% de este grupo tuvo desnutrición al ingreso, de los cuales: 80% (12) presentaron desnutrición leve y 20% desnutrición moderada. El 47% (26) correspondiente al grupo de preescolares mostró parámetros de desnutrición en los que 57% correspondió a desnutrición leve, 31% a desnutrición moderada y 12% a desnutrición severa, siendo el único grupo etario en presentar este grado de desnutrición. La distribución de los casos de desnutrición por sexo, edad y días de hospitalización se muestra en la tabla 3 y 4.

TABLAS

Tabla 1.- Características de la muestra	
SEXO	
Femenino	n
Masculino	43
EDAD	
Edad promedio en meses	23
HOSPITALIZACIÓN	
Promedio de días de Hospitalización	4
1 - 3 días	60
4 - 6 días	42
7- 9 días	6

Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020

Tabla 2.- Según grado de desnutrición		
	n	%
Leve	33	70,2
Moderada	11	23,4
Severa	3	6,4
TOTAL	47	100,0

Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020

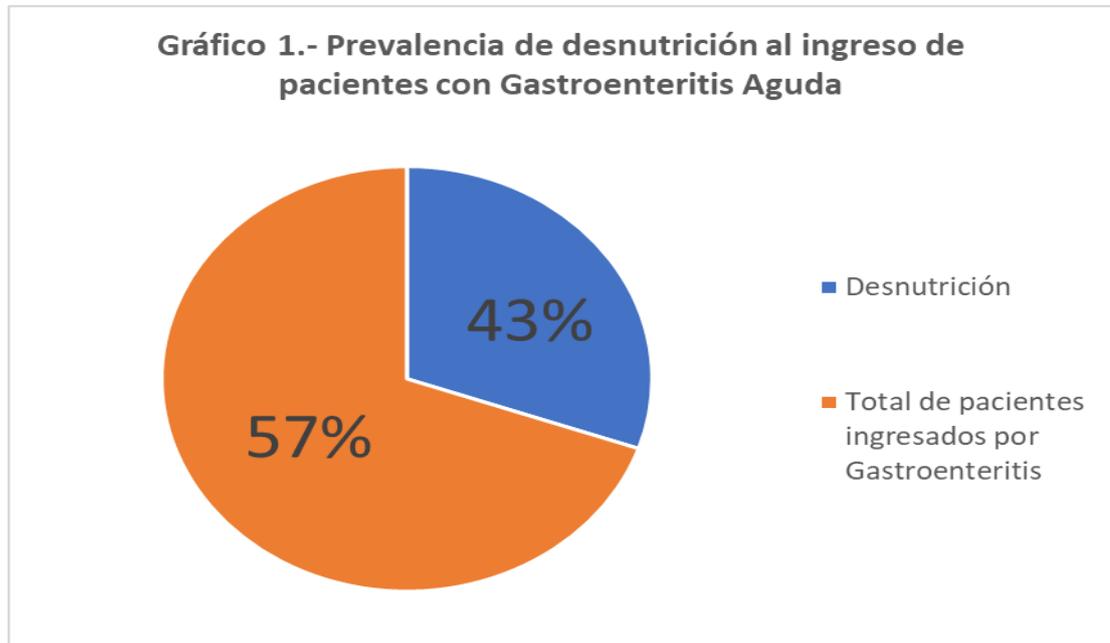
Tabla 3.- Pacientes con gastroenteritis aguda según grupo etario y grado de desnutrición							
Grupos etarios		Grados de desnutrición					
		leve		moderada		severa	
		M	F	M	F	M	F
Lactante menor	12	6	0	0	0	0	0
Lactante mayor	41	9	3	2	1	0	0
Preescolar	55	5	10	6	2	3	0
TOTAL	108	20	13	8	3	3	0

Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020

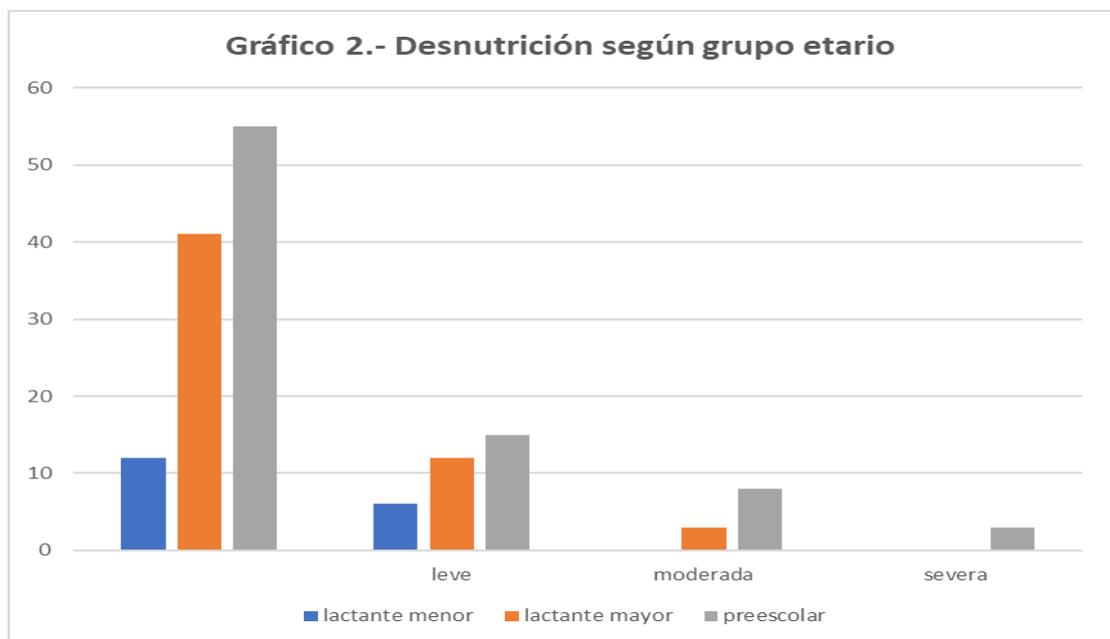
Tabla 4.- Pacientes con gastroenteritis según grado de desnutrición y días de hospitalización				
Grados de Desnutrición	Días de Hospitalización			TOTAL
	1-3	4-6	7-9	
leve	18	14	1	33
moderada	5	5	1	11
severa	0	1	2	3

Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020

GRÁFICOS



Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020



Fuente: Hospital General Guasmo Sur. Autores: Quito Arlette, Iturralde Manuel. 2020

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, se utilizó como muestra 108 pacientes con el predominio del sexo masculino con el 60% y 40% del sexo femenino, siendo en los siguientes estudios con mayores cantidades de muestra como el de, Benedikte et al donde utilizaron 400 pacientes, de los cuales 58% era masculino y 42% de género femenino; Abate et al, utilizo 711 pacientes con el 54.58% era masculino y 45,42% de género femenino; Mohammed Ali Badi et al, el 441 pacientes con el 53.2% de sexo masculino y 46.8% del sexo femenino y Mohammed Rocky Khan et al 7568 pacientes de los cuales el 51% era de sexo masculino y el 49% de sexo femenino.(5,20–22)

La edad de predominio con mayores casos de desnutrición en pacientes pediátricos con gastroenteritis fue de 24 meses, a diferencia de Benedikte et al cuyo predominio eran pacientes de 15 meses; Abate et al cuyo predominio eran pacientes de entre 6 a 12 meses, de manera similar al estudio anterior, Mohammed Ali Badi et al y Mohammed Rocky Khan et al. (5,20–22)

Además en nuestro estudio el 43% de los pacientes presentó desnutrición al ingreso, similar al estudio de Mohammed Rocky Khan et al, con el 41.3% de pacientes que presentaron desnutrición al ingreso; y diferente a los estudios de Abat et al; Benedikte et al y Mohammed Ali Badi et al, con el 51%, 58% y 41.3%, respectivamente. (5,20–22)

El 88% de nuestra muestra comprendía desnutrición de grado leve a moderado y únicamente el 12% comprendía desnutrición severa, similar al estudio de Benedikte et al con el 11% de pacientes con desnutrición severa; a diferencia de los estudios de, Abat et al con el 5.1%, mohammed ali Badi et al 5.8% y mohammed rocky Khan et al.con el 4.2% de pacientes con desnutrición severa. (5,20–22)

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran que no se usó la talla como parámetro antropométrico, debido a la ausencia de tallímetro, para determinar el estado nutricional, por lo que nuestros resultados se ven

limitados en este aspecto. Sin embargo, el parámetro peso para la talla puede ser una herramienta útil para establecer el estado nutricional al ingreso de los pacientes, por ser una estimación rápida y que permite tomar decisiones de manejo de los casos de manera ágil, y posteriormente recomendar seguimiento oportuno y recuperación del estado nutricional en los centros de primer nivel luego de resuelto el cuadro agudo que llevó a la hospitalización.

CONCLUSION

La desnutrición en pacientes pediátricos ha sido considerada como factor de riesgo para el desarrollo de diversas enfermedades infecciosas, entre ellas se encuentra la gastroenteritis aguda, patología que por sus características complica el cuadro de base. La prevalencia de desnutrición al ingreso en pacientes con gastroenteritis fue de 43%, cifra considerable en relación a los casos ingresados. La ocurrencia de desnutrición severa solo fue evidenciada en la población preescolar, mientras que en el 70% de los casos el grado de desnutrición fue leve.

RECOMENDACIONES

- Implementar la medición de talla al ingreso para obtener otros parámetros antropométricos que permitan el manejo integral de los pacientes.
- Realizar estudios comparativos entre instituciones de salud pública en diferentes sectores de la ciudad para tomar las medidas necesarias que eviten el desarrollo de desnutrición en la población pediátrica.
- Promover la identificación etiológica de la patología para realizar un mejor manejo de los casos que requieren hospitalización y así reducir la estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. [cited 2020 Mar 22]. Available from: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
2. Censos IN de E y. Revista de Estadística y Metodologías [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [cited 2020 Mar 29]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/revista-de-estadistica-y-metodologias/>
3. Martínez Saltos, D. Caracterización clínica y complicaciones de pacientes pediátricos con gastroenteritis en el Hospital Universitario de Guayaquil. período entre enero del 2015 y enero 2016 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2017 [cited 2020 Mar 29]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32999>
4. Gut microbiota and malnutrition - ScienceDirect [Internet]. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882401015302126>
5. Grenov B, Lanyero B, Nabukeera-Barungi N, Namusoke H, Ritz C, Friis H, et al. Diarrhea, Dehydration, and the Associated Mortality in Children with Complicated Severe Acute Malnutrition: A Prospective Cohort Study in Uganda. *J Pediatr.* 2019 Jul 1;210:26-33.e3.
6. Márquez-González H, García-Sámano VM, Caltenco-Serrano M de L, García-Villegas EA, Márquez-Flores H, Villa-Romero AR. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El Resid.* 2012;7(2):59–69.
7. Nelsones. Tratado de pediatría - 9788491130154 | Elsevier España [Internet]. [cited 2020 Mar 29]. Available from: <https://tienda.elsevier.es/nelson-tratado-de-pediatria-9788491130154.html>

8. Quintana Garzón D, Bobadilla CS. Diseño de matriz alimentaria de recuperación nutricional rápida, para niños entre 6 meses y 5 años 11 meses. *Ing Aliment* [Internet]. 2017 Jan 1; Available from: https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_alimentos/55
9. Iramain R, Jara A, Tovilla YM, Cardozo L, Morinigo R, Rojas P, et al. Consensus Guideline on Acute Gastroenteritis in the Emergency Department. Emergency Medicine Committee of SLACIP (Latin American Society of Pediatric Intensive Care). *Pediatría Asunción*. 2017 Dec;44(3):249–58.
10. Vines-Sornoza TP, Chancay-Cevallos MI, Barreto-Rosado ME, Zambrano-Mora BM, Sanmartín-Matute NB, Guerrero-Solorzano JL. Deshidratación causada por infección diarreica en niños: terapias y prevención. *Dominio Las Cienc*. 2019 Apr 16;5(2):115–28.
11. Barajas CS. A.M. Benítez Maestre*, F. de Miguel Durán*. :8.
12. Enfermedades diarreicas [Internet]. [cited 2020 Mar 30]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
13. Cazar C, Fernanda E. “Determinación de las principales bacterias causantes de gastroenteritis bacteriana aguda (geba) en los pacientes de 15-30 años que acuden a la clínica Tungurahua”. 2015 Apr 1 [cited 2020 Mar 30]; Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/9392>
14. Rivera-Dominguez G, Castano G, Ekanayake LS, Goyal A. Pediatric Gastroenteritis. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 Mar 14]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499939/>
15. Flores ID, Al-Khalifah R, Sierra JM, Granados CM, Yepes-Nuñez JJ, Cuello-García C, et al. The effectiveness and safety of treatments used for acute diarrhea and acute gastroenteritis in children: protocol

for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev.* 2016 Jan 20;5:14.

- 16.OMS | Tratamiento de la deshidratación en menores de cinco años con malnutrición aguda grave sin choque [Internet]. WHO. [cited 2020 Mar 30]. Available from: http://www.who.int/elena/titles/dehydration_sam/es/
- 17.Freedman SB, Williamson-Urquhart S, Farion KJ, Gouin S, Willan AR, Poonai N, et al. Multicenter Trial of a Combination Probiotic for Children with Gastroenteritis. *N Engl J Med.* 2018 Nov 22;379(21):2015–26.
- 18.EBSCOhost | 141222907 | Seguimiento farmacoterapéutico para la gastroenteritis en pacientes pediátricos del Hospital General “Isidro Ayora Loja”. [Internet]. [cited 2020 Mar 30]. Available from: <https://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=20077890&AN=141222907&h=h6xoLxDtgi1fQ1QRxJnY8thzwmwHwh4Ac0WizZ1fBy4SyFFi0ciqlZGjYua6P2wV7mdF%2fOv3FhNkTD4lbe9Gt%2fw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d20077890%26AN%3d141222907>
- 19.Walker-Smith JA, McNeish AS. *Diarrhoea and Malnutrition in Childhood.* Butterworth-Heinemann; 2013. 264 p.
- 20.Abate HK, Kidane SZ, Feyessa YM, Gebrehawariat EG. Mortality in children with severe acute malnutrition. *Clin Nutr ESPEN.* 2019 Oct 1;33:98–104.
- 21.Badi MA, Ba-Saddik IA. Severe Acute Malnutrition among Hospitalized Children, Aden, Yemen. *Open J Epidemiol.* 2016 May 13;6(2):121–7.
- 22.Risk Factors for Child Malnutrition in Bangladesh: A Multilevel Analysis of a Nationwide Population-Based Survey - ScienceDirect [Internet]. [cited 2020 Mar 24]. Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022347616000251>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Quito Esteves, Arlette Camila**, con C.C: 0921825196 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 3 de mayo del 2020

f. 

Nombre: **Quito Esteves, Arlette Camila**

C.C: 0921825196



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Iturralde Avilés, Manuel Eduardo**, con C.C: 0941205619 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 3 de mayo del 2020

f. _____

Nombre: **Iturralde Avilés, Manuel Eduardo**

C.C: 0941205619



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia y grado de desnutrición al ingreso en pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad con gastroenteritis aguda. hospital general guasmo sur durante el periodo de enero a junio del año 2019.		
AUTOR(ES)	Iturralde Avilés, Manuel Eduardo Quito Esteves, Arlette Camila		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Altamirano Barcia, Iván Elías		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de ciencias medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de mayo del 2020	No. PÁGINAS:	37
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatria, Nutrición, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Desnutrición, gastroenteritis aguda, valoración del estado nutricional		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Antecedente: La presencia de desnutrición, predispone a un deterioro de la función inmune y por lo tanto aumento el riesgo a infecciones gastrointestinales Objetivo: Determinar la prevalencia y grado de desnutrición en pacientes pediátricos con diagnóstico de gastroenteritis aguda. Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo no experimental a base de registros clínicos de pacientes pediátricos ingresados al HGGG, con diagnóstico de Gastroenteritis aguda en el período de Enero a Junio del 2019. Se obtuvo un universo de 160 pacientes del cual se obtuvo una muestra de 108 pacientes de entre 6 meses a 5 años de edad Resultados: La edad promedio fue de 24 2 años, el promedio de estancia hospitalaria fue de 4 días. La prevalencia global de desnutrición al ingreso fue de 43%, la cual estuvo constituida en un 66% por pacientes masculinos. 50% de los lactantes menores presentó exclusivamente desnutrición leve. 15% de los lactantes mayores presento desnutrición al ingreso, dividida en: 80% leve y 20% moderada. El 47% de preescolares mostró parámetros de desnutrición en los que 57% correspondió a desnutrición leve, 31% moderada y 12% severa, siendo el único grupo etario en presentar este grado de desnutrición. Conclusión: La desnutrición en pacientes pediátricos se considera como factor de riesgo para el desarrollo de gastroenteritis aguda. Palabras Clave: Desnutrición, gastroenteritis aguda, valoración del estado nutricional</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0989527853 0939880140	E-mail: manuel_iturralde@outlook.com arlette.quito@outlook.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Andrés Mauricio Ayon Genkuong.		
	Teléfono: 0997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec.		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			