

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

APLICACIÓN DEL SCORE MODIFICADO VESIKARI COMO INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA), EN NIÑOS AMBULATORIOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, DEL CENTRO DE SALUD NO 4 CHIMBACALLE PERTENECIENTE AL DISTRITO METROPOLITANO DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERÍODO DE AGOSTO A SEPTIEMBRE DEL 2015.

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

FRANKLIN FAUSTINO GUAMANI VÁSQUEZ

DIRECTORA: DRA. CATALINA VERDESOTO JÁCOME

DIRECTOR METODOLÓGICO: DR. RENÉ BUITRÓN ANDRADE

QUITO, 2015

AGRADECIMIENTOS

“La luz de mis pasos solo se iluminan con la luz de tus ojos, gracias mamá”.

FRA.

Me pidieron que escriba en este espacio un agradecimiento, creo que es conveniente un homenaje a todas las personas que se encargaron de mi formación profesional y sobre todo humana.

A Dios, no se lo debe mencionar por protocolo, se lo debe proclamar por su infinito poder plasmado en nuestros conocimientos, actos, u obras; por lo tanto no olvidar que somos herramientas de sus manos para sanar.

Mami Grimi, como no nombrarte madre, si soy fiel reflejo de tu constate lucha, fiel reflejo de una mujer que no tiene límites, fiel reflejo de unas manos desgastadas por velar por sus hijos, lo logramos mamá.

A mi familia no puedo dejar de mencionarlos, a mi hermana Magda, mi hermano Ro y a esa personita que nos une y nos colma de alegría en nuestro hogar, mi negra Dome; los amo, juntos hasta el final.

En el transcurso de este objetivo llamado Médico, conocí a personas que se convirtieron en mi templo de conocimiento y conciencia social, comenzaremos por el principio: Dr. René Buitrón, Dr. Ramiro Ramón, Dr. Nelson Cevallos, Dr. Francisco Barrera, autores materiales e intelectuales de mi formación médica-humana; gracias maestros. Preludio para gratificar a mis directores de disertación Dra. Catalina Verdesoto y Dr. René Buitrón.

Al centro de salud No 4 Chimbacalle de la Ciudad de Quito y a su personal tanto administrativo y de salud, que me ofreció todas las facilidades y cariño para el desarrollo y culminación de la investigación.

Finalmente gratitud a mi universidad, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, que por segunda ocasión soy fruto de su espíritu ignaciano.

DEDICATORIA

Dedicación especial a mi santuario de formación médica-humana
“Hospital de Especialidades Eugenio Espejo”, en donde sabemos que no
es primero la enfermedad, sino las personas.

FRA.

TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo II.....	6
2. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	6
2.1 Diarrea.....	6
2.1.1	
Definición.....	6
2.1.2 Transgresión alimentaria.....	7
2.1.3	
Epidemiología.....	8
2.1.4 Factores de Riesgo.....	9
2.1.5 Patogenia de la diarrea infecciosa.....	10
2.1.6 Manifestaciones clínicas.....	12
2.1.7 Diagnóstico.....	16
2.1.7.1 Diagnóstico etiológico.....	16
2.1.7.2 Examen de Heces.....	17
2.1.8 Signos de ingreso hospitalario.....	18
2.1.9 Tratamiento.....	19
Capítulo III.....	23
3. JUSTIFICACION.....	23
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	25
5. OBJETIVO GENERAL.....	27
5.1 Objetivos Específicos.....	27
6. HIPOTESIS.....	28
Capítulo IV.....	29
7. METODOLOGIA.....	29
7.1 Diseño del estudio.....	29

7.2 Población y selección de la muestra.....	29
7.3 Criterios de inclusión.....	29
7.4 Criterios de exclusión.....	30
7.5 Operacionalización de las variables del estudio.....	32
7.6 Análisis de la información.....	39
7.7 Aspectos Bioéticos.....	39
7.8 Aspectos Administrativos.....	40
7.8.1 Fuentes de información primaria.....	40
7.8.2 Fuentes de información secundaria.....	40
7.9 Instrumentos.....	41
Capítulo V.....	42
8. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	42
8.1 Análisis Univariar.....	42
8.1.1 Características Socio-demográficas.....	42
8.1.2 Características Gineco- Obstétricas.....	54
8.2 Análisis bivariado.....	56
8.2.1 Condiciones clínicas iniciales de los niños y niñas estudiados.....	58
8.2.2 Condiciones clínicas finales de los niños y niñas estudiados.....	66
Capítulo VI.....	71
9. DISCUSION.....	71
Capítulo VI.....	76
10. CONCLUSIONES.....	76
11. RECOMENDACIONES.....	78
12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	80

LISTA DE TABLAS GENERALES

Tabla 1:	
Causas de diarrea Aguda.....	4
Tabla 2:	
Clasificación de los factores de riesgo ambientales / familiares y del niño	10
Tabla 3:	
Comparación de infección entérica.....	12
Tabla 4:	
Signos y Síntomas de deshidratación en diarrea aguda.....	13
Tabla 5:	
Principales agentes etiológicos	15
Tabla 6:	
Antibiótico de elección según el agente causal.....	22

LISTA DE TABLAS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1:	
Distribución de la población en el estudio por, inicio de la ablactación.....	45
Tabla 2:	
Distribución del acceso a vacunación.....	46
Tabla 3:	
Distribución de los participantes en el estudio, por Fuente de Información.....	47
Tabla 4:	
Distribución de las madres en el estudio por, Nivel de instrucción de la madre.....	51
Tabla 5:	
Distribución de los padres en el estudio por, Nivel de instrucción del padre.....	52
Tabla 6:	
Distribución de los controles prenatales en el estudio.....	54
Tabla 7:	
Relación entre la Prescripción de antibióticos y la Clasificación del cuadro diarreico.....	56
Tabla 8:	
Relación entre la Prescripción de antibióticos y el Resultado de PLM.....	57
Tabla 9:	
Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y el Género.....	58
Tabla 10:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad de la madre al inicio del embarazo.....	59

Tabla 11:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad del padre al inicio del embarazo.....	60
Tabla 12:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción de la madre.....	61
Tabla 13:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción del padre.....	62
Tabla 14:	
Relación entre la Puntuación Total de Verikari Inicial y la Lactancia materna.....	63
Tabla 15:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el IMC actual.....	64
Tabla 16:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la presencia de animales en casa.....	65
Tabla 17:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y Nivel de instrucción de la Madre.....	66
Tabla 18:	
Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y la presencia de animales en casa.....	67
Tabla 19:	
Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y la puntuación total del Vesikari Final I.....	69
Tabla 20:	
Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y la puntuación total del Vesikari Final II.....	70

LISTA DE GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

Gráfico 1:	
Distribución por percentiles de la variable edad	43
Gráfico 2:	
Distribución de los participantes en el estudio por grupo Étnico.....	44
Gráfico 3:	
Distribución de las madres en el estudio por, Edad al inicio del embarazo.....	48
Gráfico 4:	
Distribución de los padres en el estudio por, Edad al inicio del embarazo.....	49
Gráfico 5:	
Distribución de las características del parto.....	55

LISTA DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

Instituto Nacional de Censo y Estadística del Ecuador (INEC)

Sales de Rehidratación Oral (SRO)

Sociedad Española de Pediatría (AEPED)

Síndrome Hemolítico Urémico (SHU)

United Nations Internacional Childrens Emergency Fund (UNICEF)

Leucocitos Polimorfos Nucleares (LPN)

Resistencia a los Antimicrobianos (RAM)

Gastroenteritis Bacteriana Aguda (GEBA)

Odds Ratio (OR)

Meticilina resistente Staphylococcus aureus (MRSA)

Resistente a la Meticilina Staphylococcus pseudintermedius (MRSP)

Escherichia coli de espectro extendido β -lactamasas (BLEE)

RESUMEN

ANTECEDENTES: La enfermedad diarreica aguda (EDA), síndrome de etiología multicausal, actualmente es la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años, convirtiéndose en un problema de salud pública para los países mal designados en vías de desarrollo; más la suma de un deficiente diagnóstico clínico-médico por parte del personal de salud. Ha obligado a incorporar dentro de los sistemas sanitarios una escala de valoración clínica de los cuadros diarreicos agudos, por medio del Score Modificado Vesikari.

OBJETIVO: Valorar al Score Modificado Vesikari como instrumento para determinar la gravedad de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), en niños ambulatorios menores de 5 años de edad y sus factores asociados, en el Centro de Salud No 4 Chimbacalle del Distrito Metropolitano de la ciudad Quito en el período de agosto a septiembre del 2015.

MÉTODOS: Se desarrolló un estudio de Cohorte en 92 niños/as en el periodo correspondiente agosto a septiembre del 2015, en cuyo análisis se midió variables sociodemográficas (género, lactancia exclusiva, ablactación, etc.), empleando la encuesta de valoración de la enfermedad diarreica aguda en población pediátrica ambulatoria y su respectiva asociación con los puntajes totales del Score Modificado Vesikari al primer contacto con el niño y a los 14 días del cuadro diarreico, clasificándolo: de 0 a 8 leve, 9 a 10 moderado y mayor 11 grave. El análisis y la validación estadística se desarrolló a través

de la categorización de dichas variables a tablas de contingencia simples de 2 x 2 y tablas n x n; su validación se determinó por medio de medidas de significación como el Test de Fisher, la prueba de MacNemar y medidas de asociación como: Odds Ratio (OR) y V Cramer.

RESULTADOS: Del total de la población en estudio existe un predominio del sexo masculino con un 64,1%, cuyo promedio de edad es 22,3 +/-12,9 meses. Se encontraron prevalencias del uso de lactancia materna exclusiva en un 75%, del inicio de la ablactación temprana en un 60,9%, de madres adolescentes al inicio del embarazo en 23,91%, de la ocupación de la madre (ama de casa) en 59,8% y un porcentaje del 62% de familias conviven con animales en sus hogares.

Las variables que revelaron asociaciones estadísticamente significativas fueron: el grupo femenino presentó un 13,6%. ($p=0,051$; V Cramer 0,255)% del total de cuadros diarreicos moderados-graves. El nivel de instrucción alto de la madre y la relación de cuadros diarreicos leves. ($p=0,023$; V Cramer 0,248) Porcentaje de PLM en heces no se convierte en un factor determinante para el uso de antibióticos, más aun si los valores son inferiores al 50%, ($p=0,000$; V Cramer 0,637). La presencia de animales y el apareamiento de los cuadros diarreicos moderado - graves en un 33,3%. (OR= 2,37; IC 95% = 1,0-5,6; $p=0,054$). El Score Modificado Vesikari posee una gran predictibilidad en cuanto a los cuadros diarreicos agudos (leves, moderados, graves). (MacNemar 33,108; MacNemar 16,2; $p= 0,000$).

CONCLUSIONES: El Score Modificado Vesikari, no puede ser tomado en cuenta como parte de la valoración diagnóstica de los cuadros diarreicos en población pediátrica ambulatoria, más si como un buen indicador de gravedad y seguimiento clínico.

ABSTRACT

BACKGROUND: The acute diarrheal disease (ADD) syndrome multicausal etiology is currently the second cause of death for children under five, becoming a public health issue for incorrectly designated countries in development.

A poorly clinic diagnose by health staff forced to incorporate health systems scale clinical assessment of ADD trough Vesikari Modified Score.

OBJECTIVE: Assess the Vesikari Modified Score as a tool to determine the severity of acute diarrheal disease in ambulatory children under five years old and associated factors in the Health Center #4 Chimbacalle Quito's Metropolitan District since August to September 2015.

METHODS: A cohort study of 92 children from August to September 2015, in which are analyzed sociodemographic variables (gender, exclusive breastfeeding, weaning, others). Using valuation survey acute diarrheal illness in outpatient pediatric population and their respective correlation with total scores of the Vesikari Modified Score the first contact with the child and 14 days of diarrheal illness, ranking: 0-8 slight, 9-10 moderate, more 11 severe.

The statistical analysis and validation was developed through the categorization of variables to simple contingency tables 2 x 2 and n x n tables; validation was determinated by measures of significance as the Fisher test and

MacNemar test and association measures such as odds ratio (OR) and V Cramer.

RESULTS: The variables that showed statistically significant associations were: the female group presented a 13.6%. ($p = 0.051$; V Cramer 0.255) percentage of moderate-severe diarrheas. Level of education of mothers and the relation with slight diarrheas illness ($p = 0.023$; V Cramer 0.248). Percentage of PLM in feces doesn't become a factor for antibiotics treatment, even more if those values are below 50% ($p = 0.000$; V Cramer 0,637). Presence of animals and moderate-severe diarrhea illness by 33.3% (OR = 2.37; IC 95% = 1.0 to 5.6; $p = 0.054$). Modified Score Vesikari has great predictability in terms of acute diarrhea (slight, moderate, and severe). (MacNemar 33.108; MacNemar 16.2; $p = 0.000$).

CONCLUSIONS: Vesikari Modified Score not be taken into account as part of the diagnostic evaluation of diarrheal illness in outpatient pediatric population, especially if a good indicator of clinical severity.

Capítulo I

1. INTRODUCCIÓN

Al presente, las enfermedades diarreicas son la segunda causa de muerte de niños menores de cinco años, provocando una mortalidad de 760 000 millones de niños cada año, declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su último boletín de Abril, sin lugar a duda las enfermedades diarreicas, se han convertido en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la niñez en el mundo.

Según la Sociedad Mundial de Gastroenterología, en promedio cada niño menor de cinco años de edad, presenta de 3 a 10 episodios de un cuadro diarreico agudo al año, con una duración de 4 a 6 días por cada uno, determinando que durante sus primeros cinco años de vida, un niño se mantendría entre 60 y 300 días con diarrea, aumentado considerablemente las repercusiones no solo en su esfera biológica, sino sumándole alteraciones en su esfera nutricional, de crecimiento y de su desarrollo cognitivo.

Tras el análisis y preocupación mundial de la gran problemática que conllevaba la Enfermedad Diarreica Aguda en los niños/ niñas menores de 5 años, estipulando la conversión de EDA en un componente determinante en el incremento de los índices de morbi-mortalidad en la población menor de 5

años de los países en desarrollo, se concluyó la obligatoriedad de adoptar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) del 2000, con el fin de alcanzar la reducción en 75% o dos tercios de la tasa de mortalidad en los niños/niñas menores de 5 años, estableciendo el punto de partida para la toma de decisiones y medio de planificación y evaluación de la efectividad de los sistemas de salud de cada país.

El punto de partida en materia y su transformación actual en un problema de salud pública para los países mal designados en desarrollo, es la diarrea que conlleva una definición imprecisa y de gran variabilidad bibliográfica, “Un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia”¹ o “La deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas”², lo importante de su conceptualización es el resaltar la existencia de un cambio en el hábito tanto de volumen, frecuencia y consistencia de las deposiciones en la edad infantil, para el desarrollo del presente estudio se adaptará la definición Enfermedad Diarreica Aguda de la OMS-OPS al Score Modificado Vesikari, la cual se determina como las evacuaciones de al menos tres

¹ Román R, Barrio T, López R. Diarrea aguda. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. Madrid: ERGON; 2010.p.11-19.

² Organización Mundial de la Salud OMS. Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva N°330 [serial on the Internet]. 2013 Abril. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>

deposiciones por día, líquidas o semilíquidas , considerando una duración de menos de 14 días.

Cabe señalar que la diarrea aguda o enfermedad diarreica aguda EDA en nuestro medio, tiene un origen infeccioso, sin dejar de lado que las diarreas de origen no infeccioso (Tabla 1), actualmente poseen una prevalencia en aumento. La determinación etiológica de la diarrea aguda infecciosa por grupo etario tiene la siguiente distribución, incluyen a las infecciones entéricas por virus con mayor susceptibilidad en niños menores de dos años, bacterias o parásitos, cuya prevalencia causal dependerá de la situación geográfica, época del año y susceptibilidad del individuo. En nuestro medio, estadísticamente se ha determinado que la principal fuente de diarrea aguda en la población pediátrica son los virus en niños menores de 24 meses convirtiéndose en casi el 80% de su etiología para la edad, seguidos de las bacterias y de muy rara prevalencia los parásitos en la población mayor de dos años. Con el hallazgo en 1972 del virus Norwalk, primer virus reconocido como el principal actor etiológico de EDA en humanos, y dividiéndolos en cuatro categorías: rotavirus, astrovirus, adenovirus entéricos y calicivirus humanos, se ha evidenciado que para la población pediátrica, el principal agente etiológico productor de diarrea agudas son los rotavirus, afectando a niños menores de 4 años, con un pico de mayor prevalencia entre los 6 – 24 meses de edad.

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 de la leche de vaca Alergia a proteínas de soja	
Trastornos de absorción	Déficit de lactasa Déficit de sacarasa-isomaltasa Enfermedad celiaca 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)	

Fuente: Gastroenteritis Aguda-Pediatría Integral de Benítez M, Durán F, 2015.

Modificado por: Guamaní Vásquez Franklin.

El principal medio de transmisión de los cuadros diarreicos es el medio feco-oral, directamente por las manos o indirectamente por el agua o alimentos contaminados, lo que agrava el problema o lo convierte actualmente en un problema de salud pública para los países en vías de desarrollo, se evidencia que el mundo más 1.100 millones de personas no tienen acceso a fuentes de agua segura y 2.400 millones no tiene servicios sanitarios básicos; según el Instituto Nacional de Censo y Estadística del Ecuador INEC; (2010),

en el Ecuador existió solo un crecimiento del 4,5 % en el abastecimiento de agua de red pública, un crecimiento de la red pública de alcantarillado del 5,6% y un incremento del servicio de la eliminación de la basura por carro recolector 14,3% ,datos recolectados del censo del 2010 del Ecuador a nivel nacional, por lo que se determina que solo 2.495 698 habitantes poseen abastecimiento de agua de red pública y que 2.009 133 de habitantes posee red pública de alcantarillado, convirtiéndose para el Ecuador en un problema de salud pública real.

Las características de la diarrea aguda puede llevar a una simple molestia autolimitada u ocasionar la muerte por deshidratación, por lo que globalmente se ha planteado consensos internacionales para disminuir los índices de morbi-mortalidad en los niños menores de cinco años, como son la formulación de las Sales de Rehidratación Oral (SRO) con bajas concentraciones de glucosa - sal y la administración de los suplementos de Zinc postulados de la OMS y la UNICEF, en el nuevo Plan de Acción que establece objetivos claros para 2025, por medio de la reducción de un 75% en la incidencia diarrea graves a partir de los niveles de 2010, aumentar a un 90% de acceso a las sales de rehidratación oral contra la diarrea, por encima de los niveles actuales del 35% , lactancia exclusiva a los menores de seis meses, acceso al 100 % de los servicios de saneamiento y agua potable y finalmente la introducción de la vacuna contra el rotavirus, logrando una cobertura del 90% para la fecha prevista.

Capítulo II

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Diarrea

2.1.1 Definición: El definir diarrea desde un punto de vista clínico médico se puede nombrar Salazar E; (2013), que la define como la evacuación de heces sueltas o francamente líquidas en un número de veces mayor de lo habitual por día, determinando ambigüedad en el estándar de referencia, por lo que muchos autores han optado por determinar a la diarrea como el cambio en el patrón de deposiciones habituales de cada persona.

La Sociedad Española de Pediatría AEPED; (2014), considera la existencia de diarrea cuando: hay más de dos deposiciones de menor consistencia, o una deposición de menor consistencia con presencia de sangre macroscópica, en un período de 24 horas. Por el contrario la OMS; (2013) define diarrea como: “La deposición, tres o más veces al día o con una frecuencia mayor que la normal para la persona de heces sueltas o líquidas o semilíquidas en un período menor de 14 días” concepto que será adoptado en la elaboración del presente estudio, cabe recalcar que en el marco bibliográfico se denomina a la diarrea aguda también como gastroenteritis que es un término que se aplica a la infección del tracto gastrointestinal caracterizado clínicamente por diarreas y vómitos, acompañada de sintomatología referente a un dolor abdominal y fiebre , por lo cual se conoce que engloba a muchos de los casos de diarrea infecciosas.

2.1.2. Transgresión alimentaria:

El término transgresión alimentaria hace referencia a un cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal, que se puede acompañar de diarrea debido a la ingesta de alimentos en exceso, en pediatría según la Dra. Triviño X y col; (2013), argumenta:

“El conocimiento actual sobre la epidemiología y etiopatogenia de la diarrea aguda y la creciente disponibilidad de métodos diagnósticos microbiológicos, es impropio formular el diagnóstico de "diarrea parenteral" o de "transgresión alimentaria" en pacientes pediátricos, sin una apropiada evaluación de los potenciales factores y agentes infecciosos involucrados”

2.1.3 Epidemiología

Los casos diarreicos en la infancia tienen una proporción del 18 % de las muertes en la edad pediátrica globalmente, convirtiéndose en la segunda causa de muerte infantil en el mundo después de la neumonía. La OMS y la United Nations International Childrens Emergency Fund UNICEF; (2012) reportaron, alrededor de dos mil millones de casos de enfermedad diarreica al año en el mundo, de los cuales 1.9 millones son niños menores de 5 años que mueren por dicha causa lo que correspondería a que 5000 niños mueren cada día como resultado de esta patología en el mundo, determinando que la mortalidad global ha decrecido en el transcurso de los años, más la incidencia global de diarrea se mantiene alrededor de 3.6 episodios por niño al año.

La reducción en las tasas de mortalidad por diarrea, a pesar del mantenimiento de su incidencia corresponde a los esfuerzos de fortalecimiento en las políticas de Salud Pública, en cuanto a la vacunación preventiva contra el rotavirus, la mejora en el tratamiento de rehidratación oral y al cambio de la nutrición de lactantes y niños.

Una de las principales causas de los cuadros diarreicos en los niños se debe a la exposición a agua y alimentos contaminados, según la OMS; (2015), en el mundo existe 780 millones de personas privadas de agua potable segura

y 2500 millones de personas no poseen sistemas de saneamientos adecuados, determinando porcentajes de incidencia altos en lo referente a cuadros diarreicos infecciosos en países en desarrollo.

En las tres últimas décadas, se han descubierto muchas nuevas causas de diarrea infecciosa, varios estudios han identificado actualmente los principales microorganismos que causan diarrea en más de las tres cuartas partes de los niños que acuden a los centros de salud en atención primaria, entre los más prevalentes agentes infecciosos se encuentran: E. Coli 30% , Rotavirus 15 – 25%, Shigella 10 – 15%, Salmonela 1- 5%, etc.; determinando que cada episodio de diarrea limita al niño a la obtención de nutrientes necesarios para su desarrollo y crecimiento, convirtiéndose en la principal causa de desnutrición en la población pediátrica, esto es debido a que durante la enfermedad los pacientes comen menos por la anorexia, se reduce transitoriamente la capacidad de absorción intestinal y además los requerimientos nutricionales se incrementan por la infección.

2.1.4 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo predisponentes en la EDA, ha sido muy estudiados en los últimos años, constituyendo una eje primordial de la Atención Primaria en Salud (APS), por medio de sus componentes; la prevención y la promoción de la salud como instrumentos de reducción de la

prevalencia e incidencia de dichos factores de riesgo; según Afazani , A. en el Consenso Nacional de Diarrea Aguda en la Infancia de Argentina; (2003), clasifica a los factores de riesgo como los inherentes al ambiente / familiar y los correspondientes al niño.

Tabla 2. Clasificación de los factores de riesgo ambientales / familiares y del niño

Factores de riesgo: Ambientales / familiares	Factores de riesgo: del Niño
Agua y alimentos contaminados Inadecuado manejo de excretas Hacinamiento Familiares con enfermedad diarreica Viajes Presencia de animales Condiciones higiénicas deficientes Bajo nivel de comprensión materna Madre adolescente	<p>Lactancia materna: ausencia de lactancia exclusiva hasta los 6 meses, ablactación temprana antes de los 4 meses o tardía después de los 8 meses.</p> <p>Edad del niño: lactante pequeño más riesgo de deshidratación y bacteriemia</p> <p>Estado nutricional : desnutridos, bajo peso al nacimiento</p> <p>Enfermedades de base: cardiópatas e inmunodeprimidos</p>

Fuente: Investigación de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní V, Franklin.

2.1.5 Patogenia de la diarrea infecciosa

En términos generales la etiopatogenia de la diarrea se encuentra determinada por la interacción entre patógeno y la mucosa intestinal, que se expresa como un aumento en la secreción o una disminución de la absorción a nivel de intestino delgado o del colon. Dicha interacción depende de las características infecciosas del patógeno para presentar: enterotoxinas

preformadas, citotoxinas, toxinas secretoras, de su capacidad de invasión y de replicación en los alimentos.

Diarrea inflamatoria: causada por el ingreso directo de las bacterias o la producción de citotoxinas que lesionan la estructura de la mucosa intestinal produciendo la entrada líquidos, proteínas y células a la luz intestinal.

Diarrea no inflamatoria: se basa en la producción de enterotoxinas, adherencia y translocación por parte de bacterias, lesión directa de la célula epitelial (vellosidades intestinales) a cargo de virus y adherencia por cuenta de los parásitos.

Algunos patógenos bacterianos producen enterotoxinas, la proteína NSP4 del rotavirus actúa como enterotoxina vírica, activando las señales intracelulares, produciendo una redistribución citoesquelética y con alteración posterior de los flujos de agua y electrolitos por medio de los enterocitos.

Tabla 3. Comparación de infección entérica

Características	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Mecanismos	No inflamatoria	Inflamatoria	Penetrante
Localización	Intestino delgado proximal	Colon	Intestino delgado distal
Tipo diarrea	Diarrea acuosa	Disentería	Fiebre entérica
Laboratorio	Leucocitos ausencia Lactoferrina leve o nula	Leucocitos mononucleares Lactoferrina moderada	Leucocitos mononucleares fecales
Patógeno	V. cholerae E.coli (ECET, TL, TE) Bacillus cereus	Shigella E.coli (ECEI, ECEH) Salmonella enteridis Clostridium difficile	Salmonella typhi Yersinia enterocolítica

Fuente: Tratado de Pediatría, 2013.

Modificado por: Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson.

2.1.6 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones semiológicas de la diarrea aguda tienen relación directa entre el patógeno y la dosis del inóculo, estableciendo el estado de hidratación, nutrición, desequilibrio hidroelectrolítico y la presencia de enfermedades concomitantes.

La gran mayoría de guías clínicas de diarrea aguda, encuadran a la deshidratación como parámetro clínico de gravedad.

Tabla 4 Signos y Síntomas de deshidratación en diarrea aguda

Diarrea aguda sin deshidratación clínicamente detectable	Diarrea aguda con deshidratación sin choque	Diarrea aguda, con deshidratación y datos clínicos de choque
<ul style="list-style-type: none"> • Buena apariencia • Alerta y reactivo • Gasto urinario normal • Coloración de la piel sin cambios • Extremidades tibias • Tono ocular normal • Membranas mucosas húmedas • Frecuencia cardíaca normal • Patrón respiratorio normal • Pulsos periféricos normales • Tiempo de llenado capilar normal • Turgencia de la piel normal • Presión sanguínea normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Decaído o aspecto deteriorado • Respuesta alterada: Irritable o letárgico • Ojos hundidos • Taquicardia • Taquipnea • Disminución de la turgencia de la piel • Gasto urinario disminuido • Coloración de la piel sin cambios • Extremidades tibias • Mucosas seca. • Pulsos periféricos normales • Tiempo de llenado capilar normal • Presión sanguínea normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del nivel de conciencia: soporoso o comatoso • Piel pálida o marmórea • Extremidades frías • Taquicardia • Taquipnea • Pulsos periféricos débiles • Tiempo de llenado capilar prolongado • Hipotensión (choque descompensado)

Fuente: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda en Niños de Dos Meses a Cinco Años en el Primero y Segundo Nivel de Atención. 2014

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Las manifestaciones clínicas más importantes de un cuadro diarreico agudo se encuentran determinadas por su etiología:

Bacteriana: característico de niños mayores, con falta de higiene personal, ambiental o alimentaria, las diarreas son de consistencia acuosa, que pueden presentar moco y sangre, llamada disentería o relacionarse a Síndrome Hemolítico Urémico (SHU), cuyos principales agentes etiológicos son: Shigella, E. coli enterohemorrágica, Salmonella y Clostridium.

Parasitaria: diarreas mucoso sanguinolentas con poco compromiso del estado general por Entamoeba histolytica y por su parte Cryptosporidium parvum y Giardia lamblia si bien se asocian a diarrea prolongada, puede producir episodios de diarrea aguda.

Virales: son de predominio en lactantes y niños pequeños, con mayor predisposición en algunas épocas del año, inicia un cuadro clínico brusco, con vómitos y fiebre que precede a las deposiciones diarreicas.

Tabla 5. Principales agentes etiológicos

Bacterias	Clínica	Incubación	Tiempo de enfermedad
E. coli enterohemorrágico 0157:h7 y productores de Shiga	Diarrea acuosa sanguinolenta , dolor abdominal, vómitos Fiebre poco frecuente Menores de 4 años	1-8 días	5 a 10 días
E. coli enterotoxigénico	Diarrea acuosa , retortijones abdominales, infrecuente vómitos	1 – 3 días	De 3 a más de 7 días
Salmonella	Diarrea, retortijones, vómitos y fiebre de inicio insidioso	1-3 días	De 4 a 7 días
Vibrio cholerae (toxina)	Diarrea acuosa y vómitos intensos que pueden llegar a la deshidratación y muerte	24 – 72 horas	De 3 a 7 días

Virus	Clínica	Incubación	Tiempo de enfermedad
Hepatitis A	Diarrea, orina colúrica, ictericia, fiebre, cefalea, náuseas, dolor abdominal y sintomatología gripal	28 días	De 2 a 3 semanas
Rotavirus Grupo A-C	Vómitos, diarrea, febrícula, se da en lactantes y personas de edad avanzada e inmunodeprimidos	1-3 días	4 a 8 días

Parásitos	Clínica	Incubación	Tiempo de enfermedad
Cryptosporidium	Diarrea acuosa, retortijones , dispepsia , febrícula	2 -10 días	Períodos de remisión y recidivas por semanas o meses
Entamoeba Histolytica	Diarrea mucosa sanguinolenta , dolor abdominal inferior	2 – 3 días a 1 a 4 semanas	Se puede prolongar varias semanas a varios meses
Guardia lamblia	Diarrea, retortijones, borborigmos, y pérdida de peso	1 – 2 semanas	Días o semanas

Fuente: Tratado de Pediatría, 2013.

Modificado por: Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson.

2.1.7 Diagnóstico

La valoración clínica de la enfermedad diarreica aguda se determina según Polanco Allue; (2013) por:

- La valoración de la historia clínica o contactos con población afectada
- La edad del paciente
- El agente causal
- Antecedentes de ingestión de alimentos
- Características de las deposiciones

2.1.7.1 Diagnóstico etiológico

Dentro de la valoración física existen parámetros orientadores de cuadros diarreicos de origen infeccioso (origen bacteriano) como son:

- Fiebre alta
- Presencia de sangre en heces
- Dolor abdominal
- Afectación neurológica.
- Otros (inicio brusco de la diarrea, ausencia de vómitos, presencia de leucocitos en heces, aumento de proteína C reactiva o edad mayor de 3 años) son de menor valor predictivo.

Dentro del examen físico se puede determinar el estado de hidratación del paciente que depende de las relaciones tiempo de evolución, magnitud de las pérdidas, calidad y cantidad de líquidos administrados, lo cual proyectará el tipo y el grado de deshidratación que cursa el paciente:

- Deshidratación leve con pérdidas menores al 5% del peso corporal
- Deshidratación moderada con pérdidas del 5 al 10% del peso corporal
- Grave con una pérdida mayor al 10 % del peso corporal total y asociada o no a signos de shock hipovolémico.

El estudio microbiológico está recomendado solo en ciertas circunstancias:

- Inmunodeficiencias
- Diarrea mucosanguinolenta
- Ingreso hospitalario
- Diagnóstico dudoso
- Diarrea prolongada

2.1.7.2 Examen de Heces:

Se determina mediante un examen microscópico de las heces y cultivo, como medio referente para establecer la etiología del cuadro diarreico.

Se examina la presencia de moco, sangre, leucocitos y la existencia de parásitos en zonas endémicas (G.Lamblia y E. Histolytica).

La determinación de Leucocitos Polimorfos Nucleares (LPN o PLM) en moco fecal mayor al 20% de LPN puede ser indicativo de infección bacteriana alcanzando una sensibilidad del 60 a 70%, con una especificidad de 84%, mientras tanto en países subdesarrollados la sensibilidad es de 50% y la especificidad de 83%, existen consideraciones actuales en las cuales se determina la utilidad limitada de los LPN en la práctica médica. Por consiguiente según la Universidad de Chile³ enuncia, “Se correlacionan con la presencia de una bacteria invasora sólo cuando están presentes en alto número (+++), pero en esta situación ya es posible observar pus, e incluso sangre a simple vista. Si los leucocitos polimorfo nucleares fecales son (+) a (++) , el examen pierde inmediatamente especificidad, por lo que no se recomienda usarlo en esta última instancia como índice diagnóstico etiológico o como criterio de decisión para prescribir tratamiento (antibióticos).”

2.1.8. Signos de ingreso hospitalario

- Intolerancia a los líquidos por vómito.
- Diarrea con alteración analítica.
- Diarrea con pérdida de peso mayor al 5% o signos de deshidratación grave.
- Diarrea que no mejora con 2 a 3 días.

³ Universidad de Chile. Diarrea Aguda en la Infancia. [Serial on the Internet] 2015 Julio. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/pediatria/manualgastro/dag.html>

2.1.9 Tratamiento

El cuadro diarreico agudo según Nelson; (2013), sus principios terapéuticos se basan en:

- Rehidratación oral

La rehidratación oral presta mayor importancia en la población pediátrica, ya que la enfermedad diarreica aguda posee un mayor grado de llegar a la deshidratación, dicha población tiene mayor cantidad de requerimientos basales de líquidos y electrolitos, requiriendo una rápida clasificación de la deshidratación y consiguientemente corregirla:

- Sin signos de deshidratación pasar a 10 ml/kg por deposición líquida y 2 ml/kg por vómito, adicionalmente a la dieta usual.
- Deshidratación leve pasar a 30 – 50 ml/kg por 4 horas más pérdidas mantenidas.
- Deshidratación moderada pasar a 75 – 100 ml/ kg durante 4 horas más pérdidas.

- Rehidratación intravenosa

En caso de choque hipovolémico se determina la administración de:

- Un bolo a 20 ml/Kg de Solución Salina 0.9%.
- Sin respuesta inmediatamente administrar un segundo bolo a 20 ml/Kg.
- En ausencia de respuesta considerar septicemia y manejo en Cuidados Intensivos.

Choque sospechado o confirmado administrar infusión IV rápida de Solución Salina al 0.9% a 20ml/Kg.

- Deshidratación sin hipernatremia:
 - Administre solución isotónica como la Solución Salina al 0.9% ó Solución Salina al 0.9% con SG5% para reponer y mantener el déficit de líquidos.
 - Medir Na, K, Urea, Cr y Glucosa al principio, monitorear regularmente.
 - Considerar la reposición de potasio IV una vez que el nivel plasmático de K es conocido.

Deshidratación hipernatrémica (Na >150mmol/l):

- Administre Solución Salina al 0.9% o SS al 0.9% con SG5%, para reemplazar el déficit de líquidos y los de mantenimiento.
- Reponer el déficit de líquidos lentamente. Típicamente en 48 horas.
- Verifique el Na plasmático con el objetivo de reducir a una tasa de menos de 0.5 mmol/l por hora.
- Alimentación enteral:

No obstante que la superficie de borde en cepillo del intestino y sus componentes enzimáticos pueden estar afectados por el proceso infeccioso, se evidencia una absorción efectiva de productos ricos en: carbohidratos, proteínas y grasas. Los alimentos que son muy bien tolerados son: los carbohidratos complejos (arroz, patatas, pan, cereales), carnes magras, frutas y verduras.

- Suplementos de zinc:

La suplementación de zinc ayuda a reducir la duración y la gravedad de la diarrea , por lo que la OMS y la UNICEF recomiendan su utilización a dosis 10 mg/día en lactantes menores de 6 meses de edad y a 20 mg/ día mayores de 6 meses de edad durante 10 a 14 días.

- Tratamientos adicionales con probióticos:

Son microorganismos o componentes de células microbianas principalmente bacilos productores de ácido láctico principalmente lactobacilos, bifidobacterias y levaduras *Saccharomyces boulardii* *Lactobacillus GG* y *Saccharomyces boulardii* dosis > 10¹⁰ UFC.

- Tratamientos antibióticos:

El carácter autolimitado de la enfermedad diarreica aguda en más del 90% de los casos, no se recomienda tratamiento empírico, por el contrario el tratamiento antibiótico está indicado en las siguientes circunstancias: pacientes inmunodeprimidos, casos de diarrea aguda por *Shigella*, *E. Coli* enteroinvasiva y enteropatógena, *Clostridium Difficile*, *E. Histolytica*, *Giardia Lamblia* o *Vibrio Cholerae* y en algunos casos de infección por *Campylobacter*, por *Yersinia*, y por *Salmonella* y en todo paciente menor de 3 meses.

Tabla 6. Antibiótico de elección según el agente causal

Patógeno	Fármaco de Primera Elección	Segunda Elección
Shigella sp.	Trimetoprim-Sulfametoxazol dosis 5 y 25mg/kg respectivamente, 2 veces al día por 3 días	Ciprofloxacino Cefexima
Salmonella typhi y paratyphi	Cefalosporinas de 3 o 4 por 3 o 4 semanas	Cloranfenicol
Salmonella enteritidis	Amoxicilina más Ac. clavulánico por 1 a 2 semanas	Cotrimoxazol Cefotaxima
E coli.	Cefalosporinas de 3 generación	Cotrimoxazol
V. cholerae	Tetraciclina Doxiciclina	Cotrimoxazol Eritromicina/ Azitromicin
Yersinia	Cotrimoxazol	Cefotaxima

Fuente: Gastroenteritis Aguda AEPED de Gavilán Martín y cols, 2008.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Capítulo III

3. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad diarreica aguda es un síndrome de etiología multicausal, por lo que el diagnóstico de infecciosa o no infecciosa, con lleva un alto grado de complejidad clínica- médica, la diarrea aguda infecciosa constituye la primera o segunda causa de mortalidad en países en vías de desarrollo, principalmente afectando a la población más vulnerable los niños menores de cinco años de edad. En Estados Unidos, se ha estimado que existen entre 200-300 millones de nuevos casos de diarrea aguda cada año y esta cifra podría incluso estar infraestimada, puesto que la mayoría de pacientes no solicitan asistencia médica⁴

Generalmente los episodios de diarreas aguda infecciosas van a ser de carácter autolimitadas, por lo cual no precisan de un estudio diagnóstico etiológico específico, contrariamente en caso de un cuadro diarreico de etiología específica, que solo se encuentra basado fundamentalmente en la historia clínica, la exploración física y exploraciones complementarias, convirtiéndose únicamente en parámetros orientadores de un posible caso de diarrea infecciosa, más no en una posibilidad diagnóstica de casos diarreicos

⁴ Santos S. Ramón G. Blanca B. Diarrea Aguda de naturaleza infecciosa [serial on the Internet] 2015 Feb. Disponible en: http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/39_Diarrea_aguda_de_naturaleza_infecciosa.pdf

graves, lo que con lleva al incremento de las tasas de morbi- mortalidad infantil actual.

He ahí la necesidad investigativa de incorporar, al modelo de Atención Primaria de la Salud del Ecuador, un instrumento como el Score Modificado Vesikari que contribuirá en la reducción la tasas de morbi-mortalidad infantil por causa de EDA; bibliográficamente se han encontrado diversas escalas con una variedad de criterios de valoración clínicos y de laboratorio, para la filiación de la gravedad de los episodios de diarrea aguda grave en la población pediátrica, más estos no permiten un seguimiento ambulatorio del paciente, argumentando al objetivo del presente estudio: evaluar la puntuación clínica de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años ambulatorios por medio del Modificado Vesikari Score y obtener datos sobre una potencial fiabilidad interna, validez de constructo y la facilidad de aplicación cultural de la escala.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo arbitrario de las diarreas agudas en la población pediátrica, ha tenido en los últimos años una curva de crecimiento exponencial, en cuanto a la prescripción excesiva e inadecuada de los antibióticos, sin tomar en cuenta que más del 90% de las diarreas agudas son de carácter autolimitado, y que entre el 70% - 80% son de etiología viral⁵, por lo cual el tratamiento antibiótico no estaría recomendado, he ahí el problema en la perspicacia diagnóstica por parte del personal médico, para evitar el incremento incesante de las tasas de recurrencia, de resistencia, y un aumento en el número de portadores crónicos por el uso indiscriminado de antibióticos.

El inadecuado uso de antibióticos constituye actualmente un peligro para la salud y correspondientemente a un desperdicio de recursos económicos, contribuyendo con el incremento del gasto público y de la mortalidad por enfermedades infecciosas, por lo que se lo considera como un problema de salud pública actual, con gran énfasis en los países en vías de desarrollo. Sin embargo pese a la problemática expuesta no se ha logrado recabar datos epidemiológicos actuales sobre el tema a nivel del Ecuador, lo que nos lleva

⁵ Consejo de Salubridad General México. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda en Niños de Dos Meses a Cinco Años en el Primero y Segundo Nivel de Atención. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: SSA-156-08 [serial on the Internet]. 2014

a plantear la falta de una adecuada valoración de la gravedad del cuadro clínico diarreico y más no solo basar su valoración en la determinación subjetiva de la deshidratación, por consiguiente un inadecuado seguimiento a nivel ambulatorio de dichos pacientes.

Determinado por lo expuesto la falta de utilización de escalas de valoración clínica en pacientes ambulatorios por parte del personal de salud, obviando herramientas como el Score Modificado Vesikari, que integra síntomas gastrointestinales en un puntuación de gravedad, no limitado por la necesidad de un seguimiento personal; por lo que lo hace práctico y factible.

5. OBJETIVO GENERAL

Valorar al Score Modificado Vesikari como instrumento para determinar la gravedad de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), en niños ambulatorios menores de 5 años de edad y sus factores asociados, en el Centro de Salud No 4 Chimbacalle del Distrito Metropolitano de la ciudad Quito en el período de agosto a septiembre del 2015.

5.1 Objetivos Específicos

- Determinar las características sociodemográficas de la población pediátrica en estudio.
- Caracterizar clínicamente a la población pediátrica que es objeto de estudio.
- Clasificar la gravedad del cuadro diarreico agudo por medio del Score Modificado Vesikari como leve, moderada, grave y su relación con la primera aplicación y la segunda aplicación del Score.
- Identificar la frecuencia de uso de antibióticos en la población pediátrica en el centro de salud.

6. HIPÓTESIS

La inadecuada y una infravaloración diagnóstica del riesgo en la enfermedad diarrea aguda en la población pediátrica ambulatoria, ha puesto en evidencia la necesidad de encontrar herramientas que permitan al personal de salud médico, establecer objetivamente la gravedad de los cuadros clínicos diarreicos agudos, sobrellevando a la reducción de las tasas de morbi-mortalidad infantil en el primer nivel de atención de salud del Ecuador.

Capítulo IV

7. METODOLOGÍA

7.1 Diseño de estudio:

La presente investigación se basó en un estudio de Cohorte, estableciendo una aplicación inicial del Score Modificado Vesikari y su respectiva encuesta de valoración de la enfermedad diarreica aguda en población pediátrica ambulatoria al primer contacto con los niños/as y una aplicación final solo con el Score Modificado Vesikari a los 14 días del cuadro diarreico por vía telefónica, igualmente se proveyó y se capacitó en el uso correcto del termómetro y de la cartilla de seguimiento clínico a sus respectivos representantes.

7.2 Población y selección de la muestra

El Universo del estudio corresponde a 92 niños/as, representando a todos/as los/as niños/as pertenecientes al Centro de Salud No 4 Chimbacalle, que acudieron al área de emergencia y consulta externa de pediatría en el período de Agosto a Septiembre del 2015.

7.3 Criterios de inclusión

- Población pediátrica menor de 5 años de edad perteneciente al Centro de Salud No 4 Chimbacalle.

- Niños/ Niñas que acepten participar en el estudio y aprobación respectiva por medio del consentimiento informado firmado por sus padres o representantes legales, según los principios y valores bioéticos resaltados en la Declaración de Helsinki.⁶
- Niños /as con padres con dispositivos telefónicos para el seguimiento

7.4 Criterios de exclusión

- Niños/as sin el respectivo consentimiento de los padres o representantes legales
- Niños /as con cuadros diarreicos crónicos (diarrea por más de 14 días, síndrome de intestino corto, enfermedades inflamatoria del intestino)

Concluyendo se trabajó con el universo de la población pediátrica ambulatoria menor de 5 años edad, de los cuales se excluyó del análisis todo aquel que no cumpla con los criterios de inclusión y exclusión, para mantener una validación y representatividad estadística. Se debe recalcar que en el área de emergencia y consulta externa de pediatría del Centro de Salud No 4 Chimbacalle, prestan sus servicios profesionales cinco pediatras en horas de

⁶ Mazzanti Di Ruggiero, María de los Ángeles. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Bogotá, Colombia 2011. . [serial on the Internet]. 2011 Julio. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189219032009.pdf>

laborales de 7H00 a 16H00 en consulta externa y dos residentes de turno en horario de 24 horas en el área de Emergencia.

7.5 Operacionalización de las variables del estudio.

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Se determina al tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad	Menores de 5 años	Porcentaje de niños/as comprendidas en esta edad	Discreta / discontinua
Género	Identificación de la persona en relación hombre o mujer y culturalmente a partir del sexo biológico	Femenino Masculino	Porcentaje de hombres Porcentaje de mujeres	Nominal dicotómica
Grupo étnico	Grupo colectivo con el cual se identifica una persona	Blanco Afroecuatoriano Mestizo Indígena Mulato	Porcentaje de cada grupo étnico	Nominal
Nacionalidad	Condición o carácter peculiar de los pueblos y habitantes de una nación	Ecuatoriana Colombiana Cubana Otros	Porcentaje de personas correspondientes a su nacionalidad	Nominal
Escolaridad	Nivel de estudios alcanzado en un determinado tiempo	No corresponde Inicial Prebásica	Porcentaje de niños según su nivel de estudio alcanzado	Nominal
Edad del padre / madre	Se determina al tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad	Adolescentes Juventud Adulthood Vejez	Porcentaje de padre/madres con trabajo formal e informal	Ordinal
Ocupación del padre/madre	Actividad u oficio habitual de una persona para lograr una	Formal	Porcentajes de padres/madres con	Nominal dicotómica

		remuneración económica.	Informal	trabajo formal / informal.	
Nivel de instrucción del padre/ madre		Nivel de estudios alcanzado en un determinado tiempo	Analfabeta Básica completa Básica incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta	Porcentajes de padres/ madres de acuerdo a su nivel de instrucción	Nominal
Antecedentes prenatales	Edad de la madre/ padre al inicio del embarazo	Se determina al tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento de su niño	Menores de 18 años Mayores de 35 años	Porcentaje de madres / padres Menores de 18 años y mayores de 35 años	Discreta /discontinua
	Número de controles prenatales	Son los procedimientos periódicos y sistemáticos que se realiza la madre durante la etapa de gestación	Ninguno Mínimo (menos de 5) Óptimos (más de 10)	Porcentaje de controles prenatales mínimos y óptimos	Discreta /discontinua
	Consumo de sustancias durante el embarazo	Uso de sustancias, fármacos, hierbas, etc. durante el período de embarazo	Ninguna Fármacos Sustancias toxicas Hierbas Otros	Porcentaje de madres que usan fármacos , sustancias, hierbas, etc.	Nominal
	Edad gestacional	Refiere a la edad de un recién nacido desde el primer día de la última menstruación	Recién nacido pre término: producto de la concepción de 28 semanas a	Porcentaje de niños/as de acuerdo a su edad gestacional	Ordinal

			<p>menos de 37 semanas</p> <p>Recién nacido inmaduro: producto de la concepción de 21 semanas a las 27 semanas de gestación</p> <p>Recién nacido a término: producto de la concepción de 37 a las 41 semanas de gestación</p> <p>Recién nacido pos término: producto de la concepción de 42 semanas o más</p>		
	Características del parto	Son las técnicas, maniobras que se utilizan para finalizar el embarazo	<p>Vaginal</p> <p>Cesárea</p> <p>Instrumental</p>	<p>Porcentajes de madres que terminaron su embarazo por medio de parto vaginal</p> <p>Cesárea e instrumental</p>	Nominal
	Lugar de atención del parto	Sitio o ubicación geográfica en donde ocurrió el parto	<p>Centro especializado u hospital</p> <p>Casa</p>	<p>Porcentaje de madres que finalizaron su embarazo en casa u hospital (centro especializado)</p>	Nominal
	Tipo Embarazo	Referencia al número de fetos durante el período de gestación	<p>Único</p> <p>Gemelar</p> <p>Múltiple</p>	<p>Porcentaje de número de embarazos únicos,</p>	Nominal

				gemelares y múltiples	
Antecedentes natales	Peso al nacer	Es el resultado entre la masa y la aceleración de la gravedad al nacimiento	De peso bajo: menos del percentil 10 De peso adecuado: peso situado entre el percentil 10 y 90 De peso alto: cuando el peso corporal es mayor al percentil 90	Porcentaje de niños/as de peso bajo, de peso adecuado, y de peso alto	Ordinal
	Talla al nacer	Dimensiones de la estatura o altura del niño expresado en centímetros	Adecuado al nacimiento Bajo al nacimiento Alto al nacimiento	Porcentaje de niños/as con tallas adecuadas, bajas y altas al nacimiento	Ordinal
	Apgar	Sistema de puntuación que determina el estadio clínico del recién nacido	Depresión severa: 0-3 Moderada depresión: 4-6 Condición excelente 7-10	Porcentaje de niños/as con depresión severa, moderada y condición excelente	Ordinal
	Tipo de alimentación	Variedad de alimentos que inicia los niños/as en su nutrición inicial	Seno materno exclusivo Fórmula Otros	Porcentaje de niños/as que su alimentación inicial se basó en el seno materno, fórmula, Entre otros.	Nominal
	Tiempo de lactancia exclusiva	Es el período de tiempo que el niño/a uso la lactancia del seno	Menor de 6 meses	Porcentaje de niños que tuvieron lactancia en un tiempo	Discontinua / discreta

		materno para su nutrición	Mayor a 6 meses	menor a 6 meses o mayor a 6 meses	
	Inicio de ablactación	Inicio de introducción de alimentos diferentes a la leche materna	Antes de los 6 meses Después de los 6 meses	Porcentaje de niños/as que iniciaron la ablactación antes de los 6 meses y después de los seis meses	Discontinua / discreta
	Vacunación	Procedimiento por medio del cual se suministra al niño un preparado para generar inmunidad	Completa para la edad Incompleta para la edad Ninguna	Porcentaje de niños que cumplen con el calendario de vacunas de acuerdo a su edad	Nominal
	Cuadro clínico diarreico previo	Deposición, tres o más veces al día o con una frecuencia mayor que la normal para la persona de heces sueltas o líquidas o semilíquidas en un período menor de 14 días	Si o NO	Porcentaje de cuadros diarreicos anteriores en la población en estudio	Nominal dicotómica
Examen Físico	Peso	Es el resultado entre la masa y la aceleración de la gravedad, en relación con la edad	Adecuada para la edad Bajo para la edad Sobrepeso para la edad Obesidad para la edad	Porcentaje de niños/as con pesos adecuados, bajas, sobrepeso y obesidad para la edad	Ordinal
	Talla	Dimensiones de la estatura o altura del niño expresado en centímetros	Adecuado para la edad bajo para la edad alto para la edad	Porcentaje de niños/as con tallas adecuadas, bajas y altas para la edad	Ordinal

	Frecuencia cardiaca	Número de veces que se contrae el corazón en un minuto	Número de veces que se contrae el corazón en un minuto	Porcentaje de las frecuencias cardíacas en los niños/as	Discreta / discontinua
	Frecuencia respiratoria	Número de respiraciones en un minuto	Número de respiraciones en un minuto	Porcentaje de las frecuencias respiratorias en los niños/as	Discreta / discontinua
	Temperatura	Medida física que expresa el nivel del calor corporal en grados centígrados	Con fiebre (menos de 37 C) Sin fiebre (mayor a 37.1)	Porcentaje de niños/as con fiebre y sin fiebre	Continua
Historia social	Registro de la información de la calidad de vida y de su entorno	Vivienda propia Servicio de alcantarillado Servicio de agua potable Presencia de animales	Si o NO	Porcentajes de la respuestas positivas en cada uno de los ítems de la historia social	Nominal dicotómicas
Laboratorio Examen en heces	PLM	Leucocitos polimorfonucleares en heces	Porcentaje de PLM	Porcentaje según laboratorio de células Polimorfonucleares	Discreta / discontinua
	Parásitos	Son organismos que viven y se nutren a expensas de otro ser vivo y que generalmente son de otra especie	Si o No	Porcentaje según laboratorio de parásitos	Nominal dicotómicas
	Flora bacteriana	Conjunto de bacterias del sistema digestivo que se encuentra en estado de simbiosis	Aumentada disminuida	Porcentaje según laboratorio de incremento o disminución de la flora bacteria	Ordinal

Plan diagnóstico médico	Proceso médico por medio del cual se identifica el agente etiológico, el síndrome o enfermedad.		Diarrea infecciosa Diarrea no infecciosa	Porcentaje de diagnósticos de diarrea infecciosa y no infecciosa	Ordinal
Plan de manejo	Plan de intervención	Conjunto de medios, procedimientos e intervenciones para determinar el fin de la enfermedad o sus síntomas.	Ambulatorio Observación menos de 24 horas Hospitalización	Porcentaje de niños/as con manejo ambulatorio, observación u hospitalización	Ordinal
	Plan terapéutico	Conjunto de medios, procedimientos e intervenciones para determinar el fin de la enfermedad o sus síntomas.	Hidratación Antibiótico Otros	Porcentaje de niños/as con tratamiento antibiótico, hidratación, otros	Ordinal
Score Modificado Vesikari		Indicador clínico de la gravedad de los cuadros diarreicos agudos en población pediátrica	Enfermedad leve: 0 a 8 Enfermedad moderada: 9 a 10 Enfermedad severa : ≥ 11	Porcentaje de niños/as con enfermedad leve, moderada y severa	Ordinal

7.6 Análisis de análisis de la información

El análisis y los cálculos estadísticos se ejecutaron por medio del programa SPSS versión 22 con licencia autorizada de la PUCE.

7.7 Aspectos bioéticos

La consideración actual en cuanto a los principios bioéticos como parte fundamental de la investigación deben estar íntimamente ligadas e inseparables la ética y la investigación, sin lugar a duda todos los organismos internacionales encargados del análisis de dichos principios concuerdan en que la investigación en seres humanos debe presentar: El respeto por las personas, la beneficencia y la justicia, por lo cual se adaptará dichos términos a la presente investigación, amparándose en los tres principios mencionados y fomentados por la OMS en 21 guías de análisis bioético. En el Centro de Salud No 4 Chimbacalle no existe un comité de bioética encargado los aspectos mencionados, por lo cual se acogerá los consejos y recomendaciones bioéticas de la OMS.

Conceptualizando al consentimiento informado podemos citar a la última Declaración de Helsinki; (2008), “La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales”, por lo cual se elaboró un consentimiento informado adaptado al presente estudio de investigación

científica para la posterior aceptación de sus representantes legales. **Anexo**

4.

7.8 Aspectos Administrativos

7.8.1 Fuentes de información Primaria:

- a. Técnica estructurada observación: Encuesta de valoración de la enfermedad diarreica aguda en población pediátrica ambulatoria.

Anexo 1.

- b. Cartilla guía para padres. **Anexo 2.**

- c. Técnica estructurada observación: Score Modificado Vesikari.

Anexo 3.

7.8.2 Fuentes de información Secundaria:

- a. Textos especializados (Pediatria, Salud Familiar, Atención Primaria en Salud)
- b. Estudios científicos (Estudios de corte transversal, casos y controles, Meta análisis)
- c. Test bibliográficos de análisis

7.9 Instrumentos

Se ha elaborado una **ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN POBLACIÓN PEDIATRICA AMBULATORIA**, tomando en cuenta el tipo de población, a la cual se encuentra dirigida; para la obtención de la información estadísticamente significativa. Se utilizó como medio de evaluación los siguientes elementos:

- Encuesta de valoración
- Cartilla guía para padres
- Score Modificado Vesikari

Capítulo V

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se trabajó con un universo de 92 niños/as que acudieron al Centro de Salud No 4 Chimbacalle de la ciudad de Quito, en el período de agosto a septiembre del 2015.

8.1 Análisis univariar

8.1.1 Características Socio-demográficas.

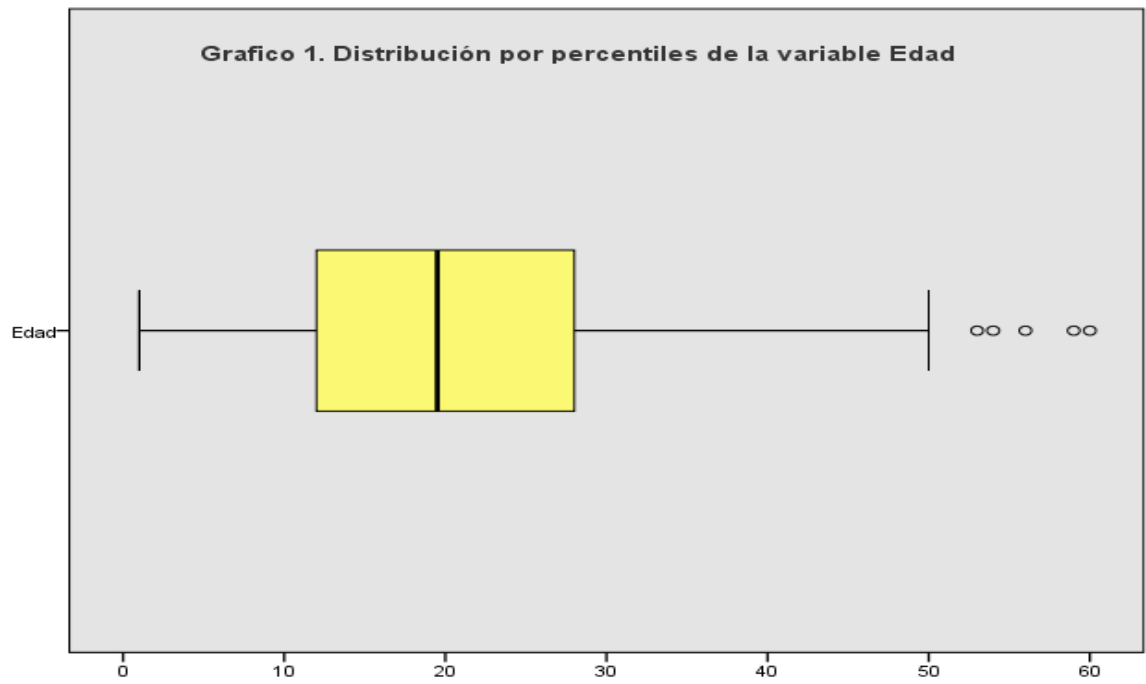
Género

El 64.1% de la población estudiada fueron de sexo masculinos, en tanto que el restante 35,9% corresponde al sexo femenino.

Edad

La edad promedio fue de 22.3 meses +/- 12,9 meses, cuyos rangos fluctúan desde 1 mes hasta 60 meses.

En el siguiente Box - Plot se presenta la distribución por cuartiles de las edades de la población en estudio.

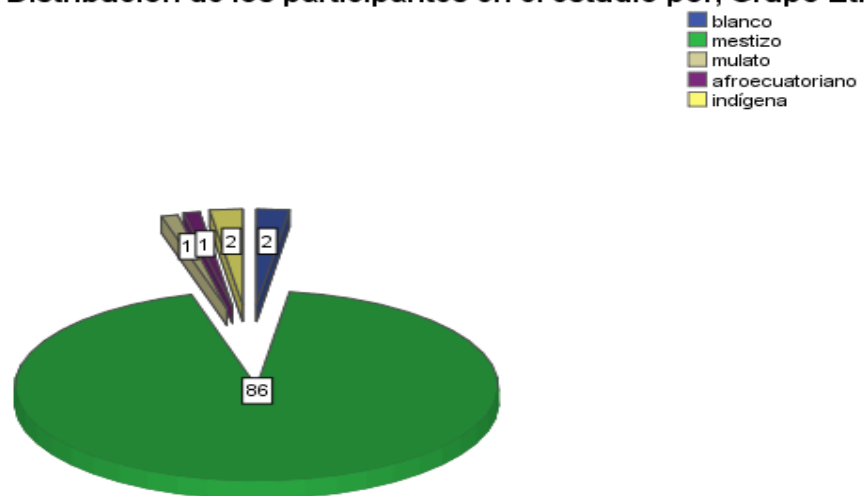


Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.
Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Grupo Étnico

La presencia de raza mestiza correspondió al 93,5% de la población en estudio, el siguiente gráfico demuestra su distribución global.

Gráfico 2. Distribución de los participantes en el estudio por, Grupo Étnico



Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Lactancia materna

El empleo del seno materno exclusivo obtuvo un porcentaje del 75% de los niños y niñas, seguido del uso de la alimentación mixta (leche de fórmula más seno materno) con un porcentaje del 21,7% y finalmente el uso de la fórmula con un porcentaje del 3,3%.

La edad de inicio de la ablactación tuvo un promedio de 6,38 +/- 1,9 meses, cuyos rangos son de 0 meses a 12 meses. La clasificación de la ablactación como temprana, recomendada o tardía se representa en la siguiente tabla.

Tabla 1. Distribución de la población en estudio por, Inicio de la ablactación.		
	Frecuencia	Porcentaje
Recomendado	23	25,0
Tardío	13	14,1
Temprano	56	60,9
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Vacunación

El cumplimiento del esquema de vacunación en los niños y niñas se representa en la siguiente tabla.

Tabla 2. Distribución del acceso a vacunación.		
	Frecuencia	Porcentaje
Completa para la edad	52	56,5
Incompleta para la edad	40	43,5
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Accesibilidad a los servicios de salud

Acudieron al centro de salud los niños y niñas, tanto de barrios cercanos como Chimbacalle en un 30,4%, la Ferroviaria en un 14,1%, Chiriyacu en un 8,7% y de barrios con distancias largas al punto de atención como es el barrio de Guamaní en un 2,2%, el Recreo en un 4,3% y la Ecuatoriana en un 1,1%; todos correspondientes al sector Sur de Quito, sin obviar la presencia de barrios del Centro - Sur de Quito, como La Forestal en un 2,2% y Puengasí en un 2,2%.

Fuente de información

La principal fuente de información durante el estudio fue por parte de la madre, expresado en la siguiente tabla.

Tabla 3. Distribución de los participantes en el estudio, por Fuente de Información		
	Frecuencia	Porcentaje
Madre	78	84,8
Padre	4	4,3
Padres	5	5,4
Abuelos	4	4,3
Otros	1	1,1
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

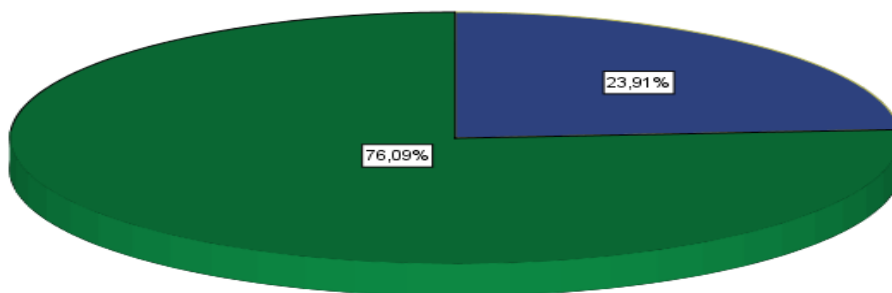
Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Edad de los padres al inicio del embarazo

El promedio de edad de la madre al inicio del embarazo fue de 312 meses, correspondientes a 26 años de edad +/- 79 meses, con rangos de 192 meses a 576 meses. La distribución de las madres por grupo etario se presenta en el siguiente gráfico.

Grafico 3. Distribucion de las madres en el estudio por, Edad al inicio del embarazo.

■ ADOLESCENCIA
■ ADULTO

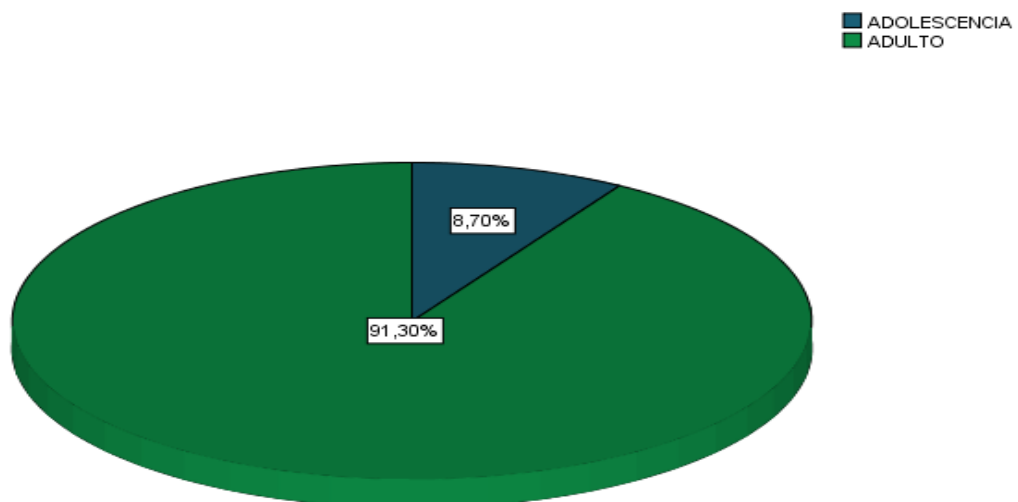


Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.
Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

La edad del padre al inicio del embarazo estableció un promedio de 361,70 meses, correspondientes a 30,14 años de edad +/- 93,4 meses, con un rango de 192 meses a 636 meses.

La distribución de los padres por grupo etario se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 4. Distribución de los padres en el estudio por, Edad al inicio del embarazo



Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.
Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Ocupación de los padres

La principal ocupación de la madre en el estudio correspondió: ama de casa con un porcentaje de 59,8%, seguido de estudiantes con un porcentaje de 16,3% y se disgregan los porcentajes en las otras ocupaciones como: comerciante, empleada doméstica, cajera con porcentajes inferiores.

En el grupo de los padres la ocupación más frecuente pertenece a los obreros de construcción con un porcentaje 10,9 %, continuando con choferes con un porcentaje de 8,7%, seguido de comerciantes con un porcentaje de 7,6 % y se disgregan en porcentajes inferiores en ocupaciones como: guardias de seguridad, estudiantes, administradores, etc.

Nivel de instrucción de los padres

La distribución del nivel de instrucción de la madre se representa en la siguiente tabla.

Tabla 4. Distribución de las madres en el estudio por, Nivel de instrucción de la madre.		
	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	20	21,7
Primaria incompleta	1	1,1
Secundaria	29	31,5
Secundaria incompleta	24	26,1
Superior	6	6,5
Superior incompleta	12	13,0
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

El nivel de instrucción del padre y su respectiva distribución en el estudio se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5. Distribución de los padres en el estudio por, Nivel de instrucción del padre.

	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	13	14,1
Primaria incompleta	4	4,3
Secundaria	32	34,8
Secundaria incompleta	21	22,8
Superior	13	14,1
Superior incompleta	9	9,8
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Condiciones de vivienda

Se estableció que el 26,1% posee vivienda propia y el 73,9% presenta condiciones de alquiler o arrendamiento gratuito. En el caso de los servicios de agua entubada, luz eléctrica y alcantarillado, poseen un acceso del 100%.

Ambiente familiar

El promedio de personas que comparten el espacio físico con los niños y niñas es de 4,76 +/- de 2,27 personas, con rangos de 1 persona a 14 personas.

Presencia de animales en casa

Concluyendo se obtuvo un porcentaje que el 62% de familias que formaron parte del estudio comparten su convivir con animales dentro de casa.

8.1.2 Características Gineco -obstétricas

Controles prenatales

El promedio de controles prenatales fue de 8,28 controles con una +/- 2,01 cuyo rango es de 2 a 15 controles.

Mientras que la distribución de controles determinados como mínimos y recomendados, se observa en la siguiente tabla.

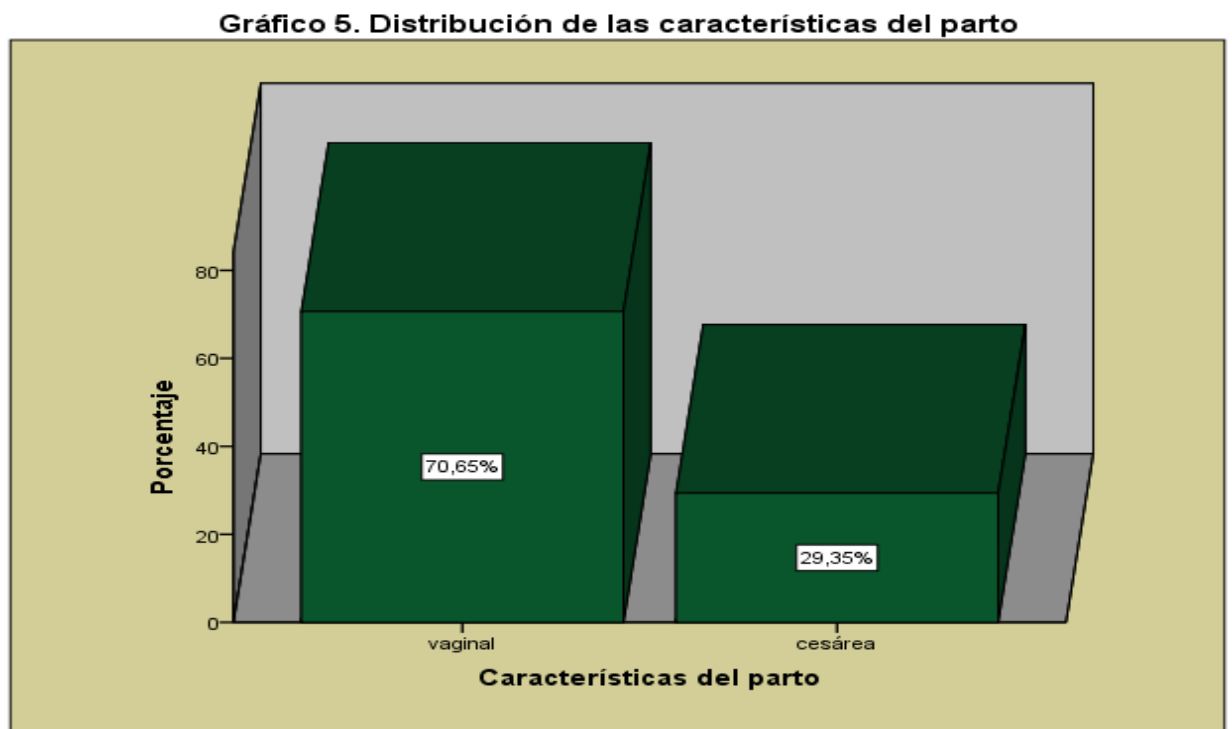
Tabla 6. Distribución de los controles en el estudio.		
	Frecuencia	Porcentaje
Controles mínimos	19	20,7
Controles recomendados	73	79,3
Total	92	100,0

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Tipo de parto

Se evidenció un porcentaje nada despreciable de partos por cesárea en el siguiente gráfico.



Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.
Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Lugar de atención del parto

Los Centros de Salud Públicos que brindan atención Gineco-obstétrica en el Sur de Quito, logró una cobertura de atención de partos del 55,5 % del total de la población en estudio distribuidos en: Centro de Salud de Chimbacalle 27,2%, Hospital Enrique Garcés 16,3%, Patronato del Sur 10,9 %, Centro de Guamaní 1,1%.

8.2 Análisis bivariado

Relación entre la Prescripción de antibióticos y la Clasificación del cuadro diarreico

Se encontró que el uso del plan terapéutico en base antibióticos tiene relación con el diagnóstico clínico de diarrea infecciosa en un 89,2%.

Tabla 7. Relación entre la Prescripción de antibióticos y la Clasificación del cuadro diarreico.

		Diagnóstico Médico		Total
		Diarrea infecciosa	Diarrea no infecciosa	
Plan Terapéutico	Antibiótico	33	4	37
		89.2%	10.8%	100%
	Ninguno	7	48	55
		12.7%	87.3%	100%

OR= 52,6; IC 95% = 15-207; p=0.000

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Prescripción de antibióticos y el Resultado de PLM

La relación entre PLM y la prescripción de antibióticos se aprecia en la siguiente tabla, en la que se agruparon de acuerdo al resultado del porcentaje de PLM en heces delimitando como: Grupo 1 a los pacientes que no se les pido PLM, Grupo 2 aquellos con un porcentaje de 0 - 30%, al Grupo 3 con un porcentaje de 31 – 50% y al Grupo 4 con un porcentaje de más del 51%, por medio de lo cual se obtuvo los siguientes resultados que los niños y niñas que no recibieron antibióticos y pertenecen al Grupo 1 y 2, corresponde a un total del 90,9%, mientras tanto el grupo que recibió antibióticos y cuyo porcentaje de PLM es mayor al 51% corresponde al 64,9%.

Tabla 8. Relación entre la Prescripción de antibióticos y el Resultado de PLM.						
		PLM				Total
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	
Plan Terapéutico	Antibiótico	5	6	2	24	37
		13,5%	16,2%	5,4%	64,9%	100%
	Ninguno	22	28	0	5	55
		40%	50,9%	0,0%	9,1%	100%

p=0,000; V Cramer 0,637

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

8.2.1 Condiciones clínicas iniciales de los niños y niñas estudiados

Se procedió a relacionar las distintas variables estudiadas con la valoración inicial del Score Modificado Vesikari, como se presenta a continuación:

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Género

La relación citada determinó que en el género femenino presenta más cuadros graves representando al 33.3%, mientras que el género masculino obtuvo un 13,6%.

Tabla 9. Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y el Género.					
		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro graves	
Género	Femenino	18	4	11	33
		54,5%	12,1%	33,3%	100,0%
	Masculino	35	15	8	59
		61,0%	25,4%	13,6%	100,0%

p=0,051; V Cramer 0,255

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad de la madre al inicio del embarazo.

En relación a la edad de la madre al inicio del embarazo y su puntuación del Score Vesikari inicial, se logró determinar que los cuadros diarreicos graves en un porcentaje del 22,7% pertenecen a madres adolescentes y en un 20% a madres adultas.

Tabla 10. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad de la madre al inicio del embarazo.					
		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Edad de la madre al inicio del embarazo	Adolescentes	11	6	5	22
		50,0%	27,3%	22,7%	100,0%
	Adulto	43	13	14	70
		61,4%	18,6%	20,0%	100,0%

p=0,593

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad del padre al inicio del embarazo.

En relación a la edad del padre al inicio del embarazo y su puntuación del Score Vesikari inicial, logró determinar que los cuadros diarreicos moderados-graves poseen un porcentaje del 50% pertenecientes a padres adolescentes y en un 40,4% a padres adultos.

Tabla 11. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la edad del padre al inicio del embarazo.

		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Edad de la madre al inicio del embarazo	Adolescentes	4	3	1	8
		50,0%	37,5%	12,5%	100,0%
	Adulto	50	16	18	84
		59,5%	19,0%	21,4%	100,0%

p=0,450

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción de la madre

La presente relación determinó que las madres con instrucción primaria obtuvieron un porcentaje del 28,6%, con instrucción secundaria un porcentaje del 24,5% e instrucción superior un porcentaje del 0,0% en relación a cuadros diarreicos graves.

Tabla 12. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción de la madre.					
		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Nivel de Instrucción de la madre	Primaria	13	2	6	21
		61,9%	9,5%	28,6%	100,0%
	Secundaria	31	9	13	53
		58,5%	17,0%	24,5%	100,0%
	Superior	10	8	0	18
		55,6%	44,4%	0,0%	100,0%

p=0,023; V Cramer 0,248

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción del padre

La asociación entre el nivel de instrucción del padre y el apareamiento de cuadros diarreicos graves corresponden al 23,5% por primaria, al 24,5% por secundaria y al 9.1% por superior.

Tabla 13. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el Nivel de instrucción del padre					
		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Nivel de Instrucción del padre		11	2	4	17
	Primaria	64,7%	11,8%	23,5%	100,0 %
		29	11	13	53
	Secundaria	54,7%	20,8%	24,5%	100,0 %
		14	6	2	22
	Superior	63,6%	27,3%	9,1%	100,0 %

p=0,504; V

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la Lactancia materna exclusiva dentro de los primeros 6 meses

En el siguiente estudio indistintamente del uso del seno materno exclusivo los niños/as presentaron cuadros diarreicos leves en un 60,9%, cuadros moderados en un 18,8% y cuadros graves en un 20,3%.

Tabla 14. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la Lactancia materna.

		Vesikari Inicial			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Lactancia materna		42	13	14	69
	Seno materno exclusivo	60,9%	18,8%	20,3%	100,0%
		2	0	1	3
	Fórmula	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
		10	6	4	20
	Mixta	50,0%	30,0%	20,0%	100,0%

p=0,706

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el IMC actual

Determinando que el indicador del IMC indistintamente de su clasificación establece cuadros de diarreicos graves en: emaciado un 50%, normal 19,8 %, sobrepeso 28,6 % y sobrepeso 0.0%.

Tabla 15. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y el IMC actual.					
		Puntuación Total Vesikari 1			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
IMC actual		1	0	1	2
	Emaciado	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
		47	18	16	81
	Normal	58,0%	22,2%	19,8%	100,0%
		4	1	2	7
	Riesgo de sobrepeso	57,1%	14,3%	28,6%	100,0%
		2	0	0	2
	Sobrepeso	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

p=0,788

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la presencia de animales en casa.

Se estableció que la presencia de animales en convivencia con la familia y la valoración inicial del Score Vesikari, presentaron cuadros diarreicos leves en un 66,7% y cuadros diarreicos moderado- graves en un 33,3%.

Tabla 16. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la presencia de animales en casa.				
		Vesikari Inicial		Total
		Cuadro leve	Cuadro Moderado - Grave	
Presencia de animales	Si	38	19	57
		66,7%	33,3%	100,0%
	No	16	19	35
		45,7%	54,3%	100,0%

OR= 2,37; IC 95% = 1,0-5,6; p=0.054

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

8.2.2 Condiciones clínicas finales de los niños y niñas estudiadas.

Se relacionó las variables más representativas con la valoración final del Score Modificado Vesikari, como se presenta a continuación:

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y Nivel de instrucción de la Madre

Indistintamente del grado de instrucción de la madre el apareamiento de cuadros diarreicos graves se distribuyen de la siguiente manera: primaria en un 0,0%, secundaria en un 1,9 % y superior en un 0,0%. Con una frecuencia de cuadros leves como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 17. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y Nivel de instrucción de la Madre.					
		Vesikari Final			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Nivel de Instrucción de la madre	Primaria	19	2	0	21
		90,5%	9,5%	0,0%	100,0%
	Secundaria	52	0	1	53
		98,1%	0,0%	1,9%	100,0%
	Superior	18	0	0,0	18
		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

p=0.107

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y la presencia de animales en casa

En relación a la valoración del Vesikari Final y la presencia de animales en casa, determinó que los cuadros diarreicos leves representan 98,2%, cuadros moderados 1,8% y cuadros graves 0,0% de la población en estudio.

Tabla 18. Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Final y la presencia de animales en casa.					
		Vesikari Final			Total
		Cuadro leve	Cuadro moderado	Cuadro grave	
Presencia de animales	Si	56	1	0	57
		98,2%	1,8%	0,0%	100,0%
	No	33	1	1	35
		94,3%	2,9%	2,9%	100,0%

p=0.410

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Relación entre la Puntuación Total del Vesikari Inicial y la Puntuación Total del Vesikari Final

La determinación de la gravedad de la diarrea aguda en pacientes ambulatorios menores de 5 años se estableció por medio de la aplicación del Score Modificado Vesikari al primer contacto y a los 14 días del cuadro diarreico, clasificando al cuadro de diarrea como leve y moderado - grave, en la cual se observa que 53 niños/as que inician con un cuadro leve terminan con un cuadro diarreico leve correspondiendo al 57,6%, que 2 niños/as que empezaron con cuadro moderado - grave terminaron con cuadro de moderado - grave representado el 2,2%, que 36 niños/as que inician con cuadro moderado - grave, finalizan con un cuadro diarreico leve correspondiendo al 39.1% y finalmente 1 niño/a que empezó con cuadro leve terminó como un cuadro diarreico grave correspondiendo al 1,1%.

Tabla 19. Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y la puntuación total del Vesikari Final.

		Vesikari Final		Total
		Moderado - Grave	Leve	
Vesikari Inicial	Leve	1	53	54
		1,2%	57,6%	58,7%
	Moderado-Grave	2	36	38
		2,2%	39,1%	41,3%
Total		3	89	92
		3,3%	96,7 %	100,0%

MacNemar 33,108; p=0,000

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

En el segundo análisis entre Score Vesikari Inicial y Final tomando en cuenta a cuadros como leve-moderado en un grupo y grave en otro grupo. Se determinó que los niños y niñas que iniciaron con un cuadro diarreico grave terminaron con un cuadro leve-moderado 100% y los que iniciaron con un cuadro leve-moderado terminaron con un cuadro grave en 1,1% y un cuadro leve-moderado en un 98,6%.

Tabla 20. Relación entre la puntuación total del Vesikari Inicial y la puntuación total del Vesikari Final.				
		Vesikari Final		Total
		Cuadro leve - moderado	Cuadro grave	
Vesikari Inicial	Cuadro grave	198	0	19
		100,0%	0,0%	100,0%
	Cuadro leve-moderado	72	1	73
		98,6%	1,4%	100,0%
Total		91	1	92
		98,9%	1,1%	100,0%

MacNemar 16,2; p=0,000

Fuente: Estudio de la gravedad de la diarrea aguda en niños menores de 5 años, 2015.

Elaborado por: Guamaní Vásquez Franklin.

Capítulo VI

9. DISCUSIÓN

Diouf, K y cols; (2014), acordaron que las condiciones socio-económicas (edad de la madre, el acceso a agua segura, ubicación geográfica, lactancia materna exclusiva, vacunación), son factores de gran incidencia en la condición y apareamiento de los cuadros diarreicos agudos en niños menores de 5 años, de manera contraria en el presente estudio no se logró determinar en su gran mayoría dichas relaciones o en el mejor de los casos se determinó asociaciones estadísticamente débiles.

En el presente estudio se estableció que las condiciones de vida en la población ecuatoriana se encuentra en un constante crecimiento tanto en el ámbito de salud, educación y económico, demostrado por un acceso total a servicios básicos seguros, condiciones del pre y postparto adecuadas, motivando al análisis de variables más representativas para demostrar lo enunciado: madres adolescente obtuvieron un 20,7% ($p=0,593$); madres con instrucción secundaria y primaria obtuvieron porcentajes del 28,6% y del 24,5% ($p=0,023$; V Cramer 0,248) respectivamente, el uso del seno materno exclusivo presento un porcentaje del 20,3% ($p=0,706$), todas las variables en relación a la presentación de cuadros diarreicos graves por medio del Score Modificado Vesikari.

Resulta evidente que las condiciones socioeconómicas cambiaron en la población en estudio, al evidenciar que el 100% de la población tiene acceso a agua segura y alcantarillado, el alto nivel de instrucción de la madres y padres, lactancia exclusiva dentro de los primeros 6 meses y peso al nacimiento dentro de la normalidad, son condiciones en las cuales se podría esperar que en un tiempo corto se conviertan en factores de protección estables de dicha población, dentro del análisis estadístico se encontró una variable en la cual se mantenía constantes sus medidas de significación y asociación independientemente de los cruces establecidos, es la presencia de animales en casa; convirtiéndose dicha variable en una situación cultural, no tomada en cuenta dentro de la evaluación y educación clínica por parte de los agentes de salud de Chimbacalle.

Damborg, P y cols; (2015), establecieron que la zoonosis bacteriana sobre todo en población pediátrica son debidas a las normas bajas de higiene, al contacto físico cercano y al medio ambiente del hogar, lo cual los expone en mayor porcentaje a las bacterias de los animales domésticos según Wieland, B; (2005), en su estudio: *Campylobacter . Spp* in dogs and cats in Switzerland: Analysis of Risk Factors and molecular characterization by AFLP. Los perros y gatos sanos tienen tasas de transporte bacteriano del 50% y según Humphrey, T; y cols; (2007), la campilobacteriosis se convirtió en la principal causa de gastroenteritis en los países industrializados con una susceptibilidad de transformación en septicemia en 0,15%; Buettner y cols; (2010) estimó que el 8% de los casos en humanos se podría atribuir a los

perros y gatos, determinantes que son motivo de análisis, ya que con los exámenes rutinarios para el diagnóstico de enfermedad diarreica aguda en niños y niñas de Chimbacalle (PLM, rotavirus y coproparasitario), no evidenció la presencia de dichas bacterias o un proceso infeccioso, obviando por parte de los agentes de salud que para su identificación son necesario cultivos especiales.

En otro grupo de bacterias precursoras de zoonosis se encuentra la Salmonella en animales domésticos con prevalencias bajas que van del 0 a 9% en perros y del 0 a 4 % en gatos teniendo en cuenta que posee tasas de prevalencia en reptiles del 100% según Marcos; (2011), dichas prevalencias aumentan en caso de gatos y perros callejeros alimentados con dietas de alimentos crudos, produciendo infecciones que van desde fiebre de origen desconocido hasta gastroenteritis grave. He ahí la gran importancia del hallazgo del presente estudio, el cual determinó una asociación entre la presencia de animales en casa y cuadros diarreicos (OR= 2,37; IC 95% = 1,0-5,6; p=0.054) estadísticamente significativos, sin dejar de mencionar que en relación a la zoonosis bacteriana actual están presentes: metilina resistente Staphylococcus aureus (MRSA), resistente a la metilina Staphylococcus pseudintermedius (MRSP) y de espectro extendido β -lactamasas (BLEE) productora de Escherichia coli citado por Wieler, LH y cols; (2011).

Se puede afirmar, sobre la base de los resultados alcanzados en el presente estudio, que el uso de antibióticos tiene una relación fuerte con el

diagnóstico clínico de diarrea infecciosa (OR= 52,6; IC 95% = 15-207; $p=0.000$). Definiendo que en los cuadros diarreicos catalogados como no infeccioso no se debería administrar antibióticos de forma rutinaria, ya que según El Consejo Salubridad de México; (2014), en el 90% de las diarreas agudas en la población pediátrica son de carácter autolimitado, y que entre el 70% - 80% son de etiología viral, argumentando como factor protector el no administrar antibióticos en caso de un diagnóstico clínico de diarrea no infecciosa (OR= 0,124 IC 95%:0,04 -0,31), además se ha evidenciado en el presente estudio la mala interpretación del porcentaje de PLM en heces como base para la administración de antibióticos, ya que no puede fundamentarse dicho porcentaje para una posible administración de antibióticos, más aún con valores bajos al 50% de PLM. ($p=0,000$; V Cramer 0,637), evitando así el incremento incesante de las tasas de recurrencia, de resistencia, y un aumento en el número de portadores crónicos por el uso indiscriminado de antibióticos.

Finalmente se debe mencionar que el Score Modificado Vesikari globalmente representa un excelente instrumento de medición y seguimiento clínico de los cuadros diarreicos agudos en la población ambulatoria menor de 5 años, por su gran predictibilidad de gravedad clínica (MacNemar 33,108; MacNemar 16,2; $p= 0,000$); concordando con Freedman y cols; (2010), en su estudio Evaluation of a Gastroenteritis Severity Score for Use in Outpatient Settings, en el cual cita que el Score Modificado Vesikari no debe ser tomado

en cuanta como parte de la valoración diagnóstica de los cuadros diarreicos en población pediátrica ambulatoria, más si como un buen indicador clínico.

Capítulo VII

10. CONCLUSIONES

La investigación fue desarrollada en el Centro de Salud No 4 Chimbacalle, obteniendo una población en estudio de 92 niños/as de agosto a septiembre del 2015, consecuentemente tomando como base los datos fruto de la investigación y su respectivo análisis estadístico, se ha llegado a concluir:

- El género masculino presenta una mayor frecuencia de cuadros diarreicos agudos en un porcentaje de 64,1% en relación al femenino del 35,9% con un promedio de edad 22,3 meses +/- 12,9 meses y enfatizando que el género femenino presenta cuadros diarreicos más graves en un porcentaje del 13,6%.
- Las condiciones generales en la población ecuatoriana han mejorado evidenciándose en: lactancia materna exclusiva en un porcentaje del 75%, edad de inicio de la ablactación tuvo un promedio de 6,38 meses +/- 1,9 meses, la edad de la madre al inicio del embarazo obtuvo promedio de 312 meses, correspondientes a 26 años de edad +/- 79,04 meses, alcanzando las madres un nivel de instrucción entre secundaria y superior correspondiente al 77,2%, determinante de asociación estadísticamente significativa para la disminución de los cuadros diarreicos graves, sin embargo se demostró que la principal ocupación

de la madre corresponde a ama de casa con un porcentaje de 59,8 %, seguido de estudiantes con un porcentaje de 16,3%.

- La variable la presencia de animales en convivencia con la familia logró demostrar una relación significativa con el apareamiento de los cuadros diarreicos moderados-graves en la población pediátrica, con un porcentaje del 33,3%.
- La clasificación en un cuadro de diarrea infecciosa y la administración de su respectivo tratamiento antibiótico en el presente estudio tuvo un porcentaje del 89,2%. Determinando que el diagnóstico clínico de diarrea infecciosa predispone a 52,623 veces más a un uso de antibióticos y como factor protector el no uso de antibióticos en el caso de un diagnóstico clínico de diarrea no infecciosa.
- Se estableció que el porcentaje de PLM en heces no se convierte en un factor determinante para el uso de antibióticos más aún con valores bajos al 50% de PLM en heces.
- El Score Modificado Vesikari es un buen instrumento de seguimiento y predictibilidad de gravedad de los cuadros diarreicos agudos en pacientes menores de cinco años a nivel ambulatorio.

11. RECOMENDACIONES

Se invita al personal de salud encargado de la elaboración de los programas de promoción y prevención de las tasas morbimortalidad de los niños/as menores de 5 años, a enfocar su trabajo en la capacitación, conservación y mejora de las condiciones de vida saludables sea: acceso a agua segura, el uso de alcantarillado, el lavado de manos y la ingesta de alimentos seguros.

No olvidar que la falta de conciencia por parte del personal médico de atención primaria en el tema de zoonosis bacteriana por animales domésticos, se logrará combatir por medio de la educación de la población y la capacitación de los prestadores de servicios de salud, estimulando a las facultades de medicina a incluir temas como la zoonosis bacteriana por animales domésticos dentro de sus programas o mallas académicas.

Fortalecer las campañas de vacunación para obtener una cobertura del 100% de la población menor de 5 años, cumpliendo estándares internacionales.

Se propone aplicar conferencias sobre las condiciones o factores de protección en caso de diarrea aguda en la población pediátrica como: lactancia materna exclusiva, inicio de ablactación recomendada y el nivel de instrucción de los padres.

Se incita al uso racional de los antibióticos en los cuadros diarreicos agudos y al uso adecuado de pruebas diagnósticas de apoyo como coproparasitario, rotavirus, cultivos especiales y el porcentaje de PLM como factores determinantes para la administración de antibióticos.

Se recomienda al personal de salud de los centros de atención primaria, realizar un seguimiento de los niños con cuadros diarreicos agudos por medio de la aplicación del Score Modificado Vesikari, recordando que es un instrumento de valoración de la condición clínica y de fácil aplicabilidad a pacientes pediátricos ambulatorios.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Departamento de Estadística Chimbacalle. Registros de atención general 2014, 2014 ed. Ecuador : Centro de salud No 4 Chimbacalle ; 2014.Ecuador.
2. Correo electrónico personal : facilitacion.neurologica@gmail.com
3. Organización Mundial de la Salud OMS. Mortalidad en la niñez por diarrea en los países en desarrollo Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Recopilación de artículos .Volumen 86, septiembre 2008, 657-736
4. Organización Mundial de Gastroenterología. Diarrea Aguda en adultos y niños una perspectiva mundial. 2012. [serial on the Internet] 2015 Marzo. Disponible en: http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute%20Diarrhea_SP.pdf
5. Román R, Barrio T, López R. Diarrea aguda. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHP-AEP. Madrid: ERGON; 2010.p.11-19.
6. Organización Mundial de la Salud OMS. Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva N°330 [serial on the Internet]. 2013 Abril. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>
7. Benítez M, Durán F. Gastroenteritis Aguda-Pediatría Integral. Volumen XIC, Número 1, 2015. [Serial on the Internet] 2015 Enero.

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/pediatria/manualgastr/o/dag.html>

15. Organización Mundial de la Salud OMS. Tratamiento clínico de la diarrea aguda. [Serial on the Internet]. 2004 mayo. [Epub ahead of print]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_FCH_CAH_04.7_spa.pdf
16. Santos S. Ramón G. Blanca B. Diarrea Aguda de naturaleza infecciosa [serial on the Internet] 2015 Feb. Disponible en: http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/39_Diarrea_aguda_de_naturaleza_infecciosa.pdf
17. Consejo de Salubridad General México. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda en Niños de Dos Meses a Cinco Años en el Primero y Segundo Nivel de Atención. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: SSA-156-08 [serial on the Internet]. 2014 junio. [Epub ahead of print]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/156_GPC_ENFERMEDAD_DIARREICA_AGUDA_EN_NINOS/GRR_Diarrea_Aguda.pdf
18. Organización Mundial de la Salud OMS. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. La contención de la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra 2005. [serial on the Internet]. 2011 junio. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s7922s/s7922s.pdf>

19. Diccionario de la Real Academia de la lengua Española RAE. Edición 22. [Serial on the Internet]. 2012. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=nacionalidad>
20. Gálvez R, Delgado M, Bueno A, Estudios de Cohorte. [En línea] Disponible:< <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/planunico/spii/antologia2012/7.pdf>> [Fecha de consulta: 2011-03-11].
21. Morán, J. la observación. Venezuela. [Serial on the Internet]. 2007 Julio. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2007b/jlm.htm>
22. Mazzanti Di Ruggiero, María de los Ángeles. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Bogotá, Colombia 2011. . [Serial on the Internet]. 2011 Julio. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189219032009.pdf>
23. Freedman S, Mohamed Eltorkey M, Gorelick M. Evaluation of a Gastroenteritis Severity Score for Use in Outpatient Settings. PEDIATRICS May 3, 2010; 125: 278 -285
24. Romero B, Ferrádiz M. Áreas, líneas, proyectos de investigación desarrollados en los trabajos de grado presentados por los estudiantes de la Carrera Educación Integral del Centro Local Metropolitano. Venezuela 2006. [Serial on the Internet]. 2011 marzo. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/epiDesc4.htm>

25. Población y Muestra. [serial on the Internet]. 2015 mayo. [Epub ahead of print]. Disponible en: <
http://www.foroswebgratis.com/mensajere_poblaci%C3%B3n_y_muestra-46285-305687-1-926136.htm
26. Hersh A, Shapiro D, Pavia A, Shah S. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. *Pediatrics* 2011;128(6):1053-61
27. Organización Mundial de la Salud OMS. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. La contención de la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra 2005. [serial on the Internet]. 2015 mayo. [Epub ahead of print]. Disponible en:
<http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s7922s/s7922s.pdf>
28. C. Gavilán Martín, B. García Avilés, R. González Montero. Gastroenteritis Aguda AEPED. España 2008. [Serial on the Internet]. 2015 Octubre. [Epub ahead of print]. Disponible en:
<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/gea.pdf>
29. Katharina Diouf, Patrik Tabatabai, Jochen Rudolph y Michael Marx. Diarrhoea prevalence in children under five years of age in rural Burundi: an assessment of social and behavioural factors at the household level. *Global Health Action*. Agosto 2014. [Serial on the Internet]. 2015 Octubre. [Epub ahead of print]. Disponible en:
<http://puceftp.puce.edu.ec:2066/docview/1629434514/fulltextPDF/494A78EC52194BC1PQ/8?accountid=13357>

30. Cáceres DC, Estrada E, De Antonio R, Peláez D. La enfermedad diarreica aguda: un reto para la salud pública en Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 17(1), 2005
31. Humphrey C, Gavilán Martín, B, García Avilés, R, González Montero. *Gastroenteritis Aguda AEPED*. España 2008. [Serial on the Internet]. 2015 Octubre. [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/gea.pdf>
32. Stafford RJ, Schluter PJ, Wilson AJ, Kirk MD, Sala G, Unicomb L, et al. Estimaciones de riesgo atribuible poblacional para los factores de riesgo asociados con *Campylobacter* infección, Australia. *Emerg Infect Dis* [serie en Internet]. 2008 junio [fecha citada]. Disponible a partir de <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/14/6/07-1008>
33. Burnens AP, Angéloz-Wick B, Nicolet J. Comparison of *Campylobacter* Carriage Rates in Diarrheic and Healthy Pet Animals. *Journal of Veterinary Medicine, Series B* 1992;39 (1-10):175-180.
34. Damborg P, Broens EM, Chomel BB, Guenther S, Pasmans F, Wagenaar JA, et al. Bacterial Zoonoses Transmitted by Household Pets: State-of-the-Art and Future Perspectives for Targeted Research and Policy Actions. *J Comp Pathol*.

Anexos

Anexos 1

ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA AMBULATORIA

FECHA :			LUGAR DE ATENCION		
			Consulta externa de Pediatría		
			Emergencia		
NOMBRES Y APELLIDOS:					
CI O HCL:			FECHA DE NACIMIENTO:		
EDAD:		MESES	GÉNERO	MASCULINO	FEMENINO
ESCOLARIADAD:			NACIONALIDAD:		
DIRECCION:			TELEFONO:		
FUENTE DE INFORMACION :			GRUPO ETNICO:		
NOMBRE DEL PADRE			EDAD	OCUPACION	NIVEL DE INSTRUCCIÓN
NOMBRE DE LA MADRE:			EDAD	OCUPACION	NIVEL DE INSTRUCCIÓN
ANTECEDENTES			EDAD DE LA MADRE AL INICIO DEL EMBARAZO		
			EDAD DEL PADRE AL INICIO DEL EMBARAZO		
			NUMERO DE CONTROLES PRENATALES		
			CONSUMO DE SUSTANCIAS EN EL EMBARAZO SI O NO CUAL.....		

SEMANAS DE GESTACION AL NACIMIENTO:	CARACTERISTICAS DEL PARTO:		VAGINAL	CESAREA	INSTRUMENTAL
	RAZÓN:				
	LUGAR DE ATENCION		HOSPITAL O ESPECIALIZADO	CENTRO	CASA
EMBARAZO	UNICO			GEMELAR	
PESO AL NACER:	KG				
TALLA AL NACER :	CM				
APGAR:					
LACTANCIA MATERNA	SI			NO	
	SENO EXCLUSIVO	FORMULA	OTROS		
EDAD DEL DESTETE					
VACUNACION	COMPLETA	INCOMPLETA		NINGUNA	
	CUALES:				
HISTORIA SOCIAL	VIVIENDA PROPIA :			SI	NO
	SERVICIO DE ALCANTARILLADO:			SI	NO
	SERVICIO DE AGUA POTABLES			SI	NO
	PRESENCIA DE ANIMALES			SI	NO
	NUMERO DE PERSONAS QUE CONVIVE				
EXAMEN FISICO	FC	FR	PESO	TALLA	PC T
EXAMEN DE COPROLOGICO	LABORATORIO :		PLM	PARASITOS	FLORA BACTERIANA
DIAGNÓSTICO MEDICO	DIARREA INFECCIOSA			DIARREA NO INFECCIOSA	
CUAL:.....					

PLAN DE INTERVENCIÓN	AMBULATORIO	OBSERVACION MENOS DE 24 HORAS	HOSPITALIZACIÓN
PLAN TERAPÉUTICO	HIDRATACIÓN	ANTIBIÓTICO	OTROS
CUADRO CLÍNICO DIARREICO PREVIO SI O NO # (último año)-----	MEDICACIÓN O TRATAMIENTO PREVIO Si o NO Sales de hidratación Antibiótico Otros (aguas caseras).....	TIPO DE ATENCIÓN PREVIA Médico No recibe atención Otros (específque).....	
NOMBRE DEL REGISTRADOR:.....			

Anexo 2

Cartilla guía para padres

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Cuántas diarreas hizo el día de hoy?							
Cuántas veces vomitó el día de hoy?							
Tome la temperatura diaria							
Observaciones							

Anexo 3

Score Modificado Vesikari Original

Modified Vesikari Score (MVS)⁷

	0 Points	1 Points	2 Points	3 Points
Diarrhea duration, d	0	1–4	5	≥6
Maximal no. of diarrheal stools per 24-h period	0	1–3	4–5	≥6
Vomiting duration, d	0	1	2	≥3
Maximal no. of vomiting episodes per 24-h period	0	1	2–4	≥5
Maximal recorded fever, rectal, °C	<37.0	37.1–38.4	38.5–38.9	≥39.0
Health care provider visits	None		Outpatient ^a	ED ^b
Treatment	None	Rehydration	Hospitalization	

- a) Community-based health care provider visit related to vomiting, diarrhea, fever, or fluid refusal.
- b) ED health care provider visit related to vomiting, diarrhea, fever, or fluid refusal

⁷ Freedman S, Mohamed Eltorkey M, Gorelick M. Evaluation of a Gastroenteritis Severity Score for Use in Outpatient Settings. PEDIATRICS May 3, 2010; 125: 278 -285

Modified Vesikari Score (MVS) Traducción

	0 Puntos	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos
Duración de la diarrea, d	0	1-4	5	≥6
Máximo No de deposiciones diarreicas por un período de 24 horas	0	1-3	4-5	≥6
Vómitos duración, d	0	1	2	≥3
Máximo No de vómitos episodios por un período de 24 h	0	1	2-4	≥5
Registró de fiebre, rectal, ° C	<37.0	37,1-38,4	38,5-38,9	≥39.0
Visitas de proveedores de atención de la salud	Ninguno		Ambulatorio a	ED b
Tratamiento	Ninguno	Rehidratación	Hospitalización	

- a. Un proveedor de atención médica
- b. Visita profesional de la salud

Anexo 4

Formulario de Consentimiento

Introducción

El presente estudio de investigación que titula: Aplicación del Score Modificado Vesikari como instrumento para reducir el uso innecesario de antibióticos en la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) , dirigido a la población pediátrica del Centro de Salud No 4 Chimbacalle se ha formulado por el incremento innecesario de la prescripción de antibióticos en la población pediátrica con diagnóstico de diarrea aguda.

Explicación:

He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente que mi niño/a participe en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirar del estudio mi niño/a en cualquier momento sin que afecte de ninguna forma mi atención médica ni la de mi niño/a.

Nombre del Participante _____

Nombre del Padre/Madre o Apoderado _____

Firma del Padre/Madre o Apoderado _____

Fecha _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento al padre/madre o apoderado del participante potencial, y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Se ha proporcionado una copia de este documento de Consentimiento Informado al padre/madre o apoderado del participante _____ (inicial del investigador/asistente)

.

Anexo 5

Carta de autorización de estudio

Ministerio de Salud Pública

Dirección Distrital 17D06 Chilibulo a Lloa Salud

OFICIO DDN° 17D06-2015-138
Quito, DM, 19 de mayo de 2015

Señor
Franklin Guamaní
Ciudad.-

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de la Dirección Distrital 17D06, en respuesta al Oficio S/N mediante el cual solicita la autorización para realizar el estudio de **"Aplicación del Score Modificado Vesikari en el Centro de Salud Chimbacalle"**, al respecto debo manifestar que su requerimiento ha sido aceptado previo a la presentación del cronograma de actividades a desarrollar, así como la entrega del resultado final del estudio realizado en este despacho, y adicionalmente un acuerdo de confidencialidad debidamente notariado.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dra. María Dávalos Yáñez
**DIRECTOR DEL DISTRITO 17D06
CHILIBULO A LLOA SALUD (E)**

Rev.:	Dr. Ivar González	
Elab.:	Kathy Noboa	

