

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

“Análisis de la prescripción antibiótica en enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de primer nivel de atención de Salud de Cotacollao del Distrito 17D03 del Ministerio de Salud Pública de la ciudad de Quito, 2018”.

AUTORAS:

CARMEN MORENO CASTILLO

VERONICA VELA MOSQUERA

DIRECTOR: DRA. RUTH JIMBO SOTOMAYOR

QUITO, SEPTIEMBRE 2019

DEDICATORIA

Siendo mi hijo la razón de mi esfuerzo de superación personal y profesional de cada día quiero dedicar mi tesis, demostrándote el esfuerzo que se realiza para alcanzar cada meta planteada, un trabajo realizado con todas las ganas para entregar un aporte a la comunidad pediátrica.

Agradecer a la paciencia, amor y constancia de mi esposo, a mi madre que desde lejos siempre será mi espejo a seguir.

Carmen Moreno.

A mi esposo Christian por su amor incondicional, trabajo y dedicación. A Alejandro, Benjamín y Daniel quienes son el motor de mi vida.

Verónica Vela.

AGRADECIMIENTOS

La vida es hermosa y en esta oportunidad nos ha permitido compartir una nueva experiencia; queremos agradecer a nuestras familias que son las principales promotoras de nuestros sueños.

A las autoridades de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y del postgrado de Medicina Familiar por darnos la oportunidad de seguirnos preparando y permitirnos formarnos y convertirnos en excelentes profesionales, a cada uno de nuestros docentes, que nos compartieron de manera integral muchos conocimientos científicos para el engrandecimiento personal, profesional, que lo aplicaremos en cada una de nuestras consultas.

Queremos agradecer a nuestra directora Dra. Ruth Jimbo y tutores de tesis quienes nos apoyaron en nuestro proyecto y poderlo culminar exitosamente.

Al Distrito 17D03 Centro de Salud de Cotacollao por facilitar toda la información requerida para nuestro trabajo.

ABREVIATURAS

A09: Diarrea y Gastroenteritis de Presunto Origen Infeccioso

EDA: Enfermedad Diarreica Aguda

ADN: Ácido Desoxirribonucleico

AIEPI: Manual de Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes en la Infancia

IRA: Infección Respiratoria Alta

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización Mundial de la Salud

PCR: Proteína C Reactiva

RAM: Resistencia a los Antimicrobianos

SAM: Sistema de Atención Médica

Spp: Especies

Ssp: Subespecie

SRO: Sales de Rehidratación Oral

SRO-OR: Suero de Rehidratación Oral de Osmolaridad Reducida

UNICEF: Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ABREVIATURAS.....	iv
TABLA DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II.....	3
MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Generalidades de la enfermedad diarreica aguda.....	3
2.1.1 Epidemiología.....	4
2.1.2 Etiología.....	5
2.1.3 Transmisión.....	6

2.1.4 Fisiopatología.....	6
2.1.5 Clasificación.....	8
2.1.6 Características Clínicas.....	8
2.1.7 Diagnóstico.....	10
2.1.8 Tratamiento.....	11
2.1.8.1 Rehidratación Oral.....	12
2.1.8.2 Tratamiento Farmacológico.....	14
2.2 Prescripción adecuada de antibióticos.....	15
2.2.1 El Proceso de la Terapéutica Razonada.....	16
2.3 Prescripción Inadecuada de Antibiótico.....	17
2.4 Resistencia Antimicrobiana.....	18
2.5 Prevención y control de la Resistencia Antimicrobiana.....	18
CAPÍTULO III.....	20
MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
3.1 Objetivos de Investigación.....	20
3.1.1 Objetivo General.....	20
3.1.2 Objetivos Específicos.....	20
3.2 Universo y Muestra.....	20

3.2.1 Universo.....	20
3.2.2 Muestra.....	21
3.3 Tipo de Estudio.....	21
3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	21
3.4.1 Criterios de Inclusión.....	21
3.4.2 Criterios de Exclusión.....	21
3.4.3 Procedimientos de Recolección de Información.....	21
3.5 Plan de Análisis de Datos.....	23
3.6 Aspectos Bioéticos.....	23
CAPÍTULO IV.....	24
4.1 Resultados.....	24
4.2 Análisis Bivariado.....	30
CAPÍTULO V.....	32
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características Sociodemográficas y Clínicas de los Pacientes.....	25
Tabla2. Características Sociodemográficas del Prescriptor.....	26
Tabla 3. Características de la Prescripción.....	29
Tabla 4. Análisis Bivariado / Características de la muestra.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Automedicación Antibiótica.....	27
Gráfico2. Prescripción Antibiótica	27
Gráfico3. Tipo de Antibiótico.....	28
Gráfico4.Días de Duración de Tratamiento Antibiótico.....	28

RESUMEN

Antecedentes: La tasa de prescripción antibiótica en casos de enfermedad diarreica aguda en niños representa un importante problema a nivel mundial.

Objetivo: Analizar la prescripción antibiótica en enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de primer nivel de atención de salud de Cotacollao del Distrito 17D03 del MSP de la ciudad de Quito en el año 2018.

Materiales y Métodos- Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal de tipo analítico, donde se analizó las prescripciones antibióticas en enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años con información de las historias clínicas a través del Sistema de Atención Médico (SAM). Se evaluó la pertinencia de las prescripciones antibióticas de acuerdo a las recomendaciones del manual de Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI). Para el análisis estadístico se llevó a cabo un análisis univariado y bivariado para encontrar medidas de asociación.

Resultados- En nuestro estudio se incluyeron 327 pacientes atendidos en el centro de salud de Cotacollao en el año 2018, con una tasa del 19% de prescripción de antibióticos, una tasa baja en relación con otros estudios realizados en otros países en iguales condiciones socioeconómicas, se encontró una tasa del 56% de prescripción adecuada y una tasa 44 % de prescripción de forma inadecuada. El único factor que aumentó el riesgo de una prescripción inadecuada fue el tener una codificación de A09.

Conclusión- En el Centro de Salud de Cotacollao del Distrito 17D03 de la ciudad de Quito la tasa de prescripción antibiótica inadecuada es 44% en la Enfermedad Diarreica Aguda, durante el año 2018, el único factor que aumentó el riesgo de una prescripción inadecuada fue el tener una codificación de A09.

Palabras Claves- Enfermedad diarreicas agudas, Prescripción antibiótica, AIEPI.

SUMMARY

Preceding: The antibiotic prescription rate in the case of Acute Diarrheal disease (ADD) present in children, represents a major problem worldwide.

Objective: To analyze the antibiotic prescription for ADD in children younger than 5 years of age, seen in 2018 in the Cotocollao Health Center First Branch, District 17D03 of Quito's MSP.

Approach and Analysis- A thorough descriptive, analytical, cross-reference examination was conducted, where the ADD antibiotic prescriptions for children under the age of 5 were studied through their medical history information provided by the Medical Attention System (SAM)(known by its acronym in Spanish). The antibiotic prescription relevance was evaluated, in accord with the Comprehensive Care of Pre-existing Diseases in Children (AIEPI)(by its Spanish Acronyms) recommendations manual. To find association measurements a univariate and bivariate statistical analysis was carried out.

Results- In our research 327 patients were studied in the Cotocollao Health Care Center in 2018, with a 19% rate of antibiotic prescriptions, which is considered a low rate, compared to other studies conducted in other countries with similar socioeconomic conditions, a 56% rate of adequate prescriptions and 44% of inadequate prescription use were found. The only factor that increased the risk of an inadequate prescription use, was having an A09 codification.

Conclusion- As per the Cotocollao Health Care Center, 17D03 District in Quito the ADD antibiotic prescription inadequate use rate was 44%, throughout the fiscal year 2018, however the only factor that increased the risk of inadequate prescription use was having an A09 codification.

Keywords- Acute diarrheal disease, Antibiotic prescription, AIEPI.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica aguda (EDA) es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años, especialmente en niños vulnerables a enfermedades infecciosas, malnutrición e inmunodeprimidos. (OMS, 2017)

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la EDA es definida como la presencia de 3 o más deposiciones en 24 horas, con disminución de la consistencia habitual, y una duración de 14 días. (Pasteran, 2018).

Es considerada como la segunda causa de muerte de niños menores de cinco años de edad, en todo el mundo, se producen unos 1700 millones de casos durante todo el año. (OMS, 2017)

Dentro de los ocho objetivos del milenio la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con el fin de disminuir la inequidad y la brecha entre los países pobres y desarrollados en el 2015, en su cuarto objetivo busca disminuir las dos terceras partes de mortalidad de los niños menores de 5 años (Elsiever, 2015).

La fisiopatología de la diarrea se debe tener muy clara para clasificar y definir acertadamente el diagnóstico con un tratamiento adecuado y eficaz, evitando complicaciones graves de los pacientes dependiendo de su agente etiológico y la correcta prescripción de antibióticos. (París, 2013)

Las diarreas por agentes virales representa un 80%, el más común es el rotavirus entre los dos años y de origen bacteriano el 20% siendo la más frecuente la Escherichia Coli con sus serotipos. (París, 2013) (Harris, 2017)

La transmisión es fecal – oral por malos hábitos de higiene, como la falta de lavados de manos y alimentos contaminados antes del consumo. (París, 2013)

Se consideraba que las diarreas obedecían a un patrón infeccioso, pero múltiples estudios informan que las diarreas de origen no infeccioso, son cada vez más prevalentes. (París, 2013)

El diagnóstico se puede realizar básicamente mediante la valoración de la clínica, el soporte de cultivo de heces y examen parasitológico por microscopia fecal, que ayudará a identificar el microorganismo presente en la enfermedad diarreica aguda. (Quizhpe, Marzo 2014)

El tratamiento se deberá elegir sobre la base etiológica de la enfermedad diarreica aguda siendo la hidratación oral en los casos virales y farmacológico en los bacterianos que causan las diarreas infecciosas. El tratamiento debe ser informado con instrucciones claras y supervisión por el médico. (OMS, 2018)

Existen situaciones en las que se utiliza inadecuadamente los antibióticos como en las infecciones virales, falta de sensibilidad para determinadas bacterias, eficacia y seguridad dudosa, medicamentos costosos e innecesarios e información inadecuada al paciente, dando como consecuencia una alta resistencia de los antimicrobianos.

El presente trabajo de investigación se realizó para analizar la prescripción de antibióticos frente a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años de edad atendidos en el Centro de Salud de Cotacollao durante el año 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1-Generalidades de la enfermedad diarreica aguda

La enfermedad diarreica aguda es una patología muy estudiada por continuar siendo un problema muy importante de Salud Pública, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la EDA como la presencia de 3 o más deposiciones en 24 horas, con disminución de la consistencia habitual, y una duración de 14 días. (Pasteran, 2018), el hábito normal de deposiciones en los lactantes se considera normal de seis a ocho deposiciones por día, mayores de seis meses de edad de dos a tres deposiciones por día, y a partir del año de una a dos veces al día. (París, 2013)

La prescripción es el acto de recetar, con indicaciones precisas para su uso, luego de un análisis lógico deductivo, denominando prescripción racional y adecuada cuando se ejecuta bajo una correcta interpretación de signos y síntomas de una enfermedad que concluye en un diagnóstico y en una toma de decisión terapéutica. (MSP, 2009)

Los beneficios de una prescripción adecuada se verá reflejada cuando un medicamento tenga una máxima efectividad, racionalice los costos en salud, y disminuya los riesgos a lo que se somete el paciente con un medicamento. (MSP, 2009)

La prescripción adecuada debe seguir un proceso partiendo de una terapia razonada, la misma que se basa en la elección de los principios básicos de un medicamento, para lo cual se deberá definir el problema de salud del paciente, esto se lo realiza mediante un diagnóstico correcto, que lo obtendrá con una historia y examen

físico completo y de ser necesario exámenes complementarios, debemos tener claro el objetivo terapéutico el mismo que se manejará frente a un problema real. (MSP, 2009)

La selección de los medicamentos debe basarse en protocolos de tratamiento teniendo en nuestro medio el manual de estrategia como el AIEPI. (MSP, 2009)

2.1.1- Epidemiología

La enfermedad diarreica aguda a nivel mundial es la segunda causa de muerte según la OMS, en Estados Unidos la tasa de Incidencia de EDA en niños menores de 5 años es de 1.3 a 2.3 episodios por año y 300 niños mueren cada año. Actualmente se considera una enfermedad de los países en vías de desarrollo. (Díaz, 2015)

En América Latina más de 250000 niños mueren cada año antes de los cinco años de edad por enfermedades que se podrían prevenir fácilmente entre ellas la EDA. (Díaz, 2015)

En México en el año 1999 se presentó una tasa de morbilidad del 6.7×1000 habitantes y con una tasa de mortalidad de $6.7 \times 100,000$ habitantes. (Benhumea, 2015)

En Estados Unidos los microorganismos resistentes a los antibióticos infectan a dos millones de personas, causando 23 000 muertes, ocasionando opciones de antibacterianos más limitados, riesgo de morbilidad aumentada y costos en salud más elevados. (King, 2018)

Una prescripción inadecuada de la EDA constituye un problema de salud pública no solo desde el punto de vista humano, asistencial y económico sino por la desconfianza que genera en los pacientes frente a los sistemas de salud y sus profesionales prestadores de servicio. (Balseiro, 2017)

En un estudio realizado en México menciona que el 19.4% de los efectos adversos que ocasiona la muerte por la severidad de los mismos se debe a una medicación inadecuada, demostrando que los errores en la medicación prescrita representa la tercera causa de evento centinela (11.4%) notificado por la JCI (The Joint Commission) (Balseiro, 2017)

De acuerdo a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el Ecuador representa la quinta causa de morbilidad en la población infantil. En el distrito 17D03 año 2016 se identificó que la enfermedad diarreica aguda es la tercera causa de morbilidad. (INEC, 2016)

2.1.2- Etiología

Los microorganismos más comunes varían según la edad, región geográfica y tipo de diarrea, de causa viral representa el 75 - 80% de los casos, entre los más frecuentes están el rotavirus, adenovirus y norovirus siendo este el responsable del 90% de los casos de diarrea epidémica en todo el mundo y el 50% de gastroenteritis viral. (Nathan, 2019) (París, 2013) (Churgay, 2012)

Las infecciones por bacterias representan el 10 - 20% entre ellas tenemos la Shigella, Escherichia Coli con sus serotipos Enterohemorrágica, Enteropatógena, Enterotoxigénica, Enteroinvasiva y Enteroagregativa, y Vibrio Cholerae. (París, 2013) y parásitos menos del 5% como Entamoeba Histológica, Giardia Lamblia, Cryptosporidium Parvum, Strongyloides, Estercolaris, Trichuris Trichuria (Harris, 2017) (Benhumea, 2015) (Churgay, 2012)

La diarrea por rotavirus se da más frecuentemente en niños menores de 2 años, mientras que la Shigella es aislada entre los 2 y 5 años de edad, y el Cryptosporidium es

el segundo patógeno más común en los niños menores de un año y menos frecuente en los mayores de dos años. (Harris J. B., 2017) La diarrea por rotavirus es una enfermedad de invierno y el riesgo aumenta en los niños de guarderías y poblaciones pobres con higiene deficiente. (Churgay, 2012)

La EDA puede darse también por la sensibilidad, la tolerancia o ingesta de alimentos que estén contaminados con toxinas bacterianas o en niños en estados alérgicos. (Benhumea, 2015)

2.1.3 Transmisión

La transmisión es fecal – oral por malos hábitos de higiene, como la falta de lavados de manos, alimentos almacenados y elaborados en condiciones no higiénicas, agua contaminada por heces humanas y animales con microorganismos que ocasionan enfermedades diarreicas, mariscos y pescados son también fuentes de transmisión de patógenos. (París, 2013) (OMS, 2017)

2.1.4- Fisiopatología

A nivel del intestino delgado la absorción de agua y electrolitos que está dada por las vellosidades del epitelio, al haber una alteración como la disminución de la absorción o aumento de la secreción presente en el intestino grueso puede superar la capacidad de absorción, por lo que se produce la diarrea. El agua se absorbe por gradientes osmóticos, mediante los mecanismos de los solutos en especial el sodio que son absorbidos desde el lumen de la célula epitelial de la vellosidad de manera activa. (Gomez, 2018)

Estos mecanismos de absorción de sodio se realizan junto con el cloro, o también por absorción directa, intercambio con protón o unido a la absorción de

sustancias orgánicas como glucosa, galactosa, aminoácidos. Cuando ya es transportado fuera de la célula por la bomba $\text{Na}^+ \text{K}^+$ transfiriéndole al líquido extracelular, aumenta la osmolaridad generando un flujo pasivo de agua y electrolitos desde el lumen intestinal por medio de los canales intercelulares. (Gomez, 2018)

En las criptas del epitelio intestinal donde ocurre la secreción el sodio y cloro es transportado desde el líquido extracelular al interior de la célula epitelial, luego el sodio es devuelto al líquido extracelular, por la $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPasa}$. Al mismo tiempo hay producción de cloro desde la superficie luminal de la cripta, al lumen intestinal creando un gradiente osmótico y genera un pasivo flujo de agua y electrolitos desde el líquido extracelular al lumen intestinal. Cuando hay invasión por microorganismos las enterotoxinas hacen que aumenten la secreción intestinal rica en agua y electrolitos.

Cuando se presenta daño de la barrera mucosa por antígenos, como microorganismos o toxinas se pueden unir a receptores del enterocito, estimulando la secreción de agua e iones en el epitelio, pero también se puede dañar directamente el enterocito disminuyendo la absorción de electrolitos, con pérdida de las hidrolasas del borde en cepillo y salida de fluidos por el epitelio. Estas lesiones se dan por agentes virales como el Rotavirus y enterobacterias, tanto por sus toxinas como por su acción directa. (Roman, 2015)

Todos los mecanismos lesionan las microvellosidades conduciendo a una pérdida alta de agua y de electrolitos en las heces, causadas por agentes parasitarios como la Giardia Lamblia, Cryptosporidium Parvum y Microsporidium. (Roman, 2015)

Cuando hay una gran pérdida de líquidos y electrolitos, se deriva directamente a la deshidratación, siendo más frecuente en niños pequeños por su mayor superficie

corporal en relación con el peso de un adulto. En la infancia también puede haber riesgo desnutrición por la respuesta catabólica y a la depleción nutricional durante un proceso infeccioso. (Roman, 2015)

2.1.5 Clasificación

Las diarreas por su fisiopatología se clasifican en acuosas en un 80%, inflamatoria 10% y persistente 10% (París, 2013)

La Diarrea aguda acuosa presenta deposiciones líquidas sin moco ni sangre, con fiebre leve o ausente, al menos tres veces en un periodo de 24 horas, la inflamatoria (Disentería o invasiva) son deposiciones con moco y sangre, dolor abdominal fiebre moderada o alta, de 14 días de evolución, debido a la inflamación exudativa del intestino delgado distal y la mucosa colónica en respuesta a la infección bacteriana y diarrea persistente son deposiciones líquidas sin moco ni sangre, de más de 14 días sin signos de deshidratación . (París, 2013)

1. Las diarreas pueden ser autolimitadas por lo cual se debe definir su tiempo de evolución clasificándose en aguda de 14 días o menos, persistente de más de 14 días pero no menos de 30 días y crónico más de 30 días de duración. (Harris, 2017)

Según su etiología pueden ser virales (Rotavirus), bacterianas (Echerichia Coli), parasitaria (Giardia Lamblia y Áscaris Lumbricoides). (Díaz et-al, 2014)¿

2.1.6 Características clínicas

Es importante considerar las características de las diarreas, ya que estas pueden ser líquidas, semilíquidas, con o sin presencia de otros elementos como (sangre,

mucosidades, alimentos digeridos), además la frecuencia durante las 24 horas, síntomas acompañantes como fiebre, vómito, irritabilidad, diuresis. (Gomez, 2018)

En la infección por rotavirus puede haber la presencia de vómitos, diarrea mucosa con restos de leche, puede estar acompañado de fiebre entre 37.8 a 39 °C, es una enfermedad autolimitada con un promedio de duración de 5 días. Estos virus pueden causar una gran mortalidad por la deshidratación severa que provoca si no es tratada a tiempo. En los lactantes la sintomatología es diferente, hay distensión abdominal, diarrea, cólicos y vómitos, es más frecuente en niños con grupo sanguíneo A positivo, por razones poco conocidas. (Gomez, 2018)

En la infección diarreica aguda de origen bacteriano los signos depende del microorganismo, en la diarrea sanguinolenta los implicados son: Shigella, Campylobacter, Salmonella no tifoidea y la toxina Shiga que es producida por E. Coli, hay otros organismos que pueden producir disentería como Aeromonas, vibriones no coléricos y Yersinia enterocolítica.

El 80% la diarrea sanguinolenta se acompaña de dolor abdominal severo con calambres, 5 o más deposiciones blandas en 24 horas, y ausencia de fiebre.

En el examen físico se debe tener en cuenta el estado general, estado de conciencia y grado de deshidratación que se mide mediante la pérdida de peso del niño, cuando no hay deshidratación la pérdida es de menos del 3 al 5%, deshidratación leve a moderada más del 3 al 10% y grave más del 10 % de pérdida de peso corporal. Además cuando existen dos de cuatro factores de riesgo (estado general anormal, llenado capilar > a 2 segundos, ausencia de lágrimas, mucosas orales secas) determina un 5% de deshidratación, cuando hay tres de los factores anormales indica el 5 a 10% y la

presencia de cuatro factores de riesgo indica menos del 10% de deshidratación.

(Churgay, 2012)

La deshidratación se la puede clasificar en grave, moderada y ausencia de deshidratación.

Deshidratación grave: acompañada de letargo o pérdida del conocimiento, ojos hundidos, no puede beber o bebe poco, retorno lento al realizar el signo del pliegue.

Deshidratación moderada: presentando irritabilidad, ojos hundidos y bebe con ganas o tiene sed.

Tanto en la grave como en la moderada debe haber dos signos de deshidratación mencionados.

Ausencia de deshidratación: cuando no hay signos para considerar que sea una deshidratación moderada o grave. (OMS, 2017)

La muerte por deshidratación es una causa importante de mortalidad debido a la desnutrición inicial o pérdida de líquidos en curso. La combinación de signos y síntomas de deshidratación causada por estos microorganismos puede predecirse en un 3 a 5 %. El tratamiento consiste en corregir líquidos y electrolitos con la administración de suero de hidratación oral. (Harris J. B., 2017)

2.1.7 Diagnóstico

La mayoría de los casos de niños con diarrea aguda no ameritan pruebas de laboratorio; en casos complejos como en niños con convulsiones o alteración de la conciencia se evaluará la glucosa y electrolitos. (Harris, 2017)

La microscopia es útil para determinar dos infecciones importantes; el cólera mediante microscopia de campo oscuro y detectar vibrios móviles, o de trofozoitos de entamoeba los cuales contienen glóbulos rojos dando la diarrea sanguinolenta aguda siendo un hallazgo que justifica tratar la disentería amebiana. (Harris J. B., 2018) (Shane, 2017)

La microbiología se realizará cuando la diarrea es invasiva y no responden a terapia con antibiótica empíricos, para detectar epidemias y susceptibilidad de los microorganismos seleccionados. (Harris J. B., 2018) (Farthing, 2012)

Complementar con cultivo de heces para bacterias entero patógenas solo en casos de diarrea persistente, o brotes de enfermedad diarreica aguda. (Harris, 2017) (Shane, 2017)

En la actualidad hay estudios basados en proteína C reactiva (PCR) para detectar múltiples entero patógenos, que logran detectar el ácido desoxirribonucleico (ADN) de bacterias que colonizan el intestino en pacientes que están con otra morbilidad, estos estudios determinan el material nuclear de Shigella Ssp, Echerichia Coli, Salmonella Campylobacter Spp, adenovirus F, rotavirus A, Norovirus genotipo 2 y Astrovirus. (Farthing, 2012)

2.1.8 Tratamiento

El tratamiento de la enfermedad diarreica aguda esta principalmente enfocada en reparar las pérdidas de líquidos y electrolitos, prevenir la deshidratación, nutrición adecuada y controlar las condiciones de comorbilidad asociadas y reducir la duración y la gravedad de la diarrea. Según la recomendación de la OMS los antimicrobianos solo

está indicado en niños que tienen diarreas sanguinolentas. (Galecio, 2015) (Herrera, 2018)

2.1.8.1 Rehidratación Oral

Desde el advenimiento de la rehidratación oral la morbimortalidad de la enfermedad diarreica aguda infantil ha disminuido a nivel mundial, de 4.6 millones de defunciones en menores de 5 años de edad en 1980 a 1.3 millones para el año 2008, esta estrategia se ha convertido en un gran avance seguro y efectivo desde hace más de 30 años recomendada por la OMS y el fondo para la infancia de las Naciones Unidas (UNICEF). El 90% de la deshidratación por diarrea responde con éxito a la rehidratación oral. (Materan, 2014)

La composición estándar del SRO recomendada por la OMS y la UNICEF de 90 mEq de sodio, 111 mOsm/L de glucosa y una osmolaridad total de 331 mOsm/L ha sido muy estudiada por dos importantes aspectos; la primera por el riesgo de hiponatremia en niños con diarrea de origen viral, de bajo gasto fecal y osmolaridad alta (331 mOsm/L) lo que hace que el volumen de las diarreas y la duración aumenten, igual que los vómitos lo que hace que persista la deshidratación. (Materan, 2014)

En el año 2001 la OMS y la UNICEF luego de varios estudios recomendaron el uso de suero de rehidratación oral de osmolaridad reducida (SRO-OR) con 75 mEq de sodio, 75 mOsm/L de glucosa y una osmolaridad de 245 mOsm/L, por su significativa clínica, reduciendo ésta en el 33% la rehidratación por vía intravenosa, el 30% de los vómitos y un 20% del contenido de las heces. (Materan, 2014)

Junto con la rehidratación oral el apoyo nutricional es muy importante en especial donde los recursos son limitados, al igual que la utilización del zinc oral para acortar la

duración de los síntomas de la enfermedad diarreica aguda, con mayor eficacia en niños mayores de seis meses de edad. (Herrera, 2018)

La terapia con sales de rehidratación oral (SRO) es importante dependiendo del estado general del niño, no está recomendado en estos casos administrar como hidratación los líquidos claros, caldo de pollo y el jugo de manzana ya que son hiperosmolares y no aportan adecuadamente el potasio, bicarbonato y sodio, estos pueden causar hiponatremia. (CATHERINE, 2012)

La estrategia AIEPI recomienda el uso de sales de rehidratación oral de baja osmolaridad ya que tienen la ventaja de reducir el volumen de las deposiciones diarreicas, los vómitos, y disminuir el uso de rehidratación por vía intravenosa. (AIEPI, 2017)

En el plan A de Rehidratación oral recomienda el AIEPI dar más líquidos: continuar con la lactancia materna, dale SRO de baja osmolaridad y alimentación habitual, en menores de 2 años de edad se debe administrar entre 50 a 100 ml y mayores de 2 años de edad dar entre 100 a 200 ml de SRO después de cada deposición diarreica. (AIEPI, 2017)

La administración de zinc en dosis de 20 mg al día en niños mayores de seis meses y de 10 mg en niños menores de seis meses durante 10 a 14 días, ayuda a la carencia de este micronutriente implicado en la enfermedad diarreica aguda ya que la carencia altera importantes funciones del cuerpo como el crecimiento y diferenciación celular, función inmunitaria y transporte intestinal de agua y electrolitos, aumentando el riesgo de presentar infecciones gastrointestinales. (Khan, 2011)

El tratamiento con Zinc se asoció al cuarto objetivo del desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas en reducir las dos terceras partes de mortalidad en la infancia. (Khan, 2011)

En el plan B de la rehidratación oral recomienda dar SRO por cuatro horas en la unidad de salud bajo la vigilancia de los padres y de los trabajadores de la salud, y continuar con la lactancia materna; reevaluar al niños si ya no tiene deposiciones diarreicas iniciar inmediatamente la alimentación , educar a los padres para la rehidratación en el hogar , dar la suplementacion de zinc e indicar los signos de alarma (vómitos persistentes, convulsiones y alteración del estado de conciencia). (AIEPI, 2017)

Si no hay mejoría el AIEPI recomienda pasar al plan C con líquidos intravenosos con Lactato Ringer, administrando en la primera hora 50 ml/kg, en la segunda hora 25 mg/kg y en la tercera hora 25 ml/kg, vigilando al niño por seis horas en una unidad hospitalaria si es necesario, si el niños ya puede tomar líquidos pasar a vía oral. (AIEPI, 2017)

2.1.8.2 Tratamiento farmacológico

Los antibióticos presentan una limitada función debido a que la mayoría de las diarreas son virales y autolimitadas requiriendo un manejo sintomático. (Harris, 2017)

Según el AIEPI en caso de disentería describe a la ciprofloxacina como antibiótico de elección a una dosis de 30 mg/kg/día, que se administrará cada 12 horas por 3 días, en el caso de diarrea por cólera con deshidratación de moderada a grave, el antibiótico a prescribir es la doxiciclina a 2 – 4 mg/kg , ciprofloxacina a dosis de 20 mg/kg o la azitromicina 20 mg/kg. (AIEPI, 2017)

La administración inadecuada de antibióticos hace que las bacterias se vuelvan resistentes y más difíciles de tratar. Esta resistencia ha ido aumentando en todo el mundo que ponen en peligro al ser humano y aumente la mortalidad. (OMS, 2017)

La resistencia a los antibióticos ha llegado a ser una amenaza, el mal uso y el abuso de los antibióticos, son la causa directa. En los países bajos y medios el 70% de las bacterias neonatales adquiridas en el ambiente hospitalario no pueden ser tratadas con éxito. (Quizhpe, Marzo 2014)

En Ecuador en el año 2008, reportan que a nivel comunitario la resistencia de *Shigella Spp* a tetraciclina fue del 96% y a ampicilina 93%, *Salmonella Spp* a la tetraciclina en un 30%. *Escherichia Coli* a ampicilina y tetraciclina en un 71%, *Staphylococcus Aureus* resistente a eritromicina en un 30% y oxacilina en un 25%. (Quizhpe, Marzo 2014)

A nivel de hospital la *Escherichia Coli* presentó una resistencia hasta el 77% de resistencia a ampicilina, *Klebsiella Pneumoniae* era resistente en un 65% a cefotaxima, *Enterobacter* 67% de resistencias a ampicilina sulbactam. *Staphylococcus Aureus* el 41% a oxacilina. *Acinetobacter Baumannii* resistente a trimetoprim más sulfametoxazol en un 68% y a ciprofloxacina en un 64%. *Pseudomona Aeruginosa* fue resistente a gentamicina en un 55% y a la ciprofloxacina en un 54%. (Quizhpe, Marzo 2014)

Con el aparecimiento de las penicilinas, en el año 1928 surge el manejo de las enfermedades con antibióticos, en la actualidad existe una gran disponibilidad de antibióticos sobrevalorando su necesidad, y generando un uso no adecuado. (C. Rodrigo, 2010)

2.2 Prescripción adecuada de antibióticos

Durante la formación académica en estudiantes de medicina se inicia sobre la parte teórica descuidando la práctica de esta manera se deja descubierto muchas variables como la edad, género, características socioculturales que son determinantes para la selección de un adecuado medicamento. (OMS, 2018)

Siempre se ha fomentado la formación clínica con una excelente capacidad diagnóstica descuidando la terapéutica, y con una capacidad de prescripción débil, por lo cual es necesario conocer un proceso ordenado para conseguir una adecuada prescripción. (OMS, 2018)

El uso de antibióticos debe ser manejado con responsabilidad y conocimientos amplios, dentro de valores éticos y humanos; para el uso racional la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere algunas intervenciones fundamentales:

Una política de uso de medicamentos, directrices clínicas, medicamentos esenciales, comité para medicamentos para distritos, cursos de farmacoterapias, educación médica continúa, supervisión, auditoría y comentario, información independiente sobre medicina, información al público sobre medicinas, rechazo de incentivos financieros con efectos negativos, regulación adecuada del gasto público para garantizar la disponibilidad de medicina y personal (Orta, 2010)

Es relevante para el estudio tener en cuenta una buena prescripción razonada para las características individuales de cada paciente y patología, que contenga: i) la definición del o los problemas del paciente, ii) especificar los objetivos terapéuticos, iii) diseñar un esquema terapéutico para cada paciente, iv) escribir adecuadamente la receta, v) dar una información clara y supervisada de la evolución al tratamiento. (Orta, 2010)

2.2.1 El proceso de la terapéutica razonada

El tratamiento se deberá elegir sobre la base del perfil farmacológico identificando el problema del paciente, se especificará el objetivo terapéutico eligiendo un medicamento que corresponda de manera eficaz y seguro, el tratamiento debe ser informado con instrucciones claras y se mantendrá una supervisión continua por el profesional. (OMS, 2018)

Para una adecuada prescripción se debe considerar el mejor criterio, la dosis exacta, el tiempo adecuado y el menor costo posible. (España, 2015)

2.3. Prescripción inadecuada de antibióticos

Se conoce de situaciones en las que se utiliza inadecuadamente antibióticos como en las infecciones virales, falta de sensibilidad para determinadas bacterias, eficacia y seguridad dudosa, vía inadecuada, medicamentos costosos e innecesarios e información inadecuada al paciente. (Orta, 2010)

Entre los factores de riesgo para la prescripción inadecuada entre los médicos esta la gran variabilidad en el grado de formación, motivación, la carga horaria de trabajo, la especialidad, el acceso a los consultores de las enfermedades infecciosas, y las técnicas de diagnóstico. (Calbo, 2013)

El uso inadecuado incrementa la morbilidad, la resistencia antimicrobiana, los efectos adversos, y puede generar enfermedad nosocomial por agentes etiológicos como *Clostridium Difficile*. (España, 2015)

El uso inadecuado de antibiótico puede facilitar a cuadros de diarreas asociados a antibióticos por alteración del estado natural de la bacteria. (Johnston, 2015)

El utilizar antibióticos a tempranas edades antes de los seis meses de edad se ve asociado a la presencia de una alta prevalencia de diarreas. (Sandler, 2016)

El mal uso de antibióticos a nivel mundial es impactante identificándose en China el 35.12% por lo cual se está aplicando mejores estrategias preventivas. (Li, 2016)

En el Ecuador el uso irracional de medicamentos es un problema de salud pública, por la aparición de bacterias resistentes a antibióticos que provocan una regresión a los logros alcanzados. (Peralta, 2014)

2.4 Resistencia antimicrobiana

Es un fenómeno natural que siempre ha estado presente y que se ha exacerbado desde el siglo XXI potencializándose la resistencia antimicrobiana la misma que es un agravante para la Salud Pública en todo el mundo, representando una amenaza importante. (O, 2018) (Alós, 2015)

Para prevenir el desarrollo de resistencia es fundamental prescribir antibióticos cuando sean solo necesarios y no para infecciones autolimitadas. (NICE guideline, 2015)

2.5 Prevención y control de la resistencia antimicrobiana

Al prevenir y controlar la propagación de la resistencia a los antibióticos (RAM) la OMS recomienda la población en general que se debe tomar antibiótico únicamente cuando los prescriba un profesional sanitario certificado, no pedir antibiótico si los profesionales indican que no son necesarios, seguir las instrucciones de los profesionales con respecto al uso de los antibióticos y fortalecer medidas higiénicas básicas, en la higiene personal de la preparación de alimentos. (MSP, 2015)

Los beneficios de cambiar la prescripción inadecuada de antimicrobianos se logra reducir el uso de estos donde no estén indicado, frenando la aparición de resistencia antimicrobiana, asegurar que los antimicrobianos sigan siendo el tratamiento efectivo para las infecciones, mejorar los resultados de tratamiento en la población, y conservar los recursos sanitarios. (NICE, 2015)

Las autoridades de salud pueden contribuir al cambio en la práctica de la prescripción: asignando recursos para formación continua a los profesionales de salud en su área local, usos de auditoría para las normas antimicrobianas, alentar a reflexionar sobre la práctica profesional con el uso adecuado de los microbianos. (NICE, 2015)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Objetivos de investigación

3.1.1 Objetivo general

Analizar la prescripción antibiótica en enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en centros de primer nivel de atención Distrito 17D03 del Ministerio de Salud Pública de la ciudad de Quito.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Describir las características socio demográficas de los pacientes y prescriptores incluidos en el estudio.
- Identificar automedicación de antibióticos en Enfermedad Diarreica Aguda.
- Identificar la tasa de prescripción antibiótica en Enfermedad Diarreica Aguda
- Identificar la tasa prescripción antibiótica inapropiada en Enfermedad Diarreica Aguda basados en los criterios establecidos en el manual de Atención integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) (2017)

3.2 Universo y muestra

3.2.1 Universo- El universo incluyó a todos los niños menores de 5 años que acudieron a consulta externa en el Centro de salud de Cotocollao que fueron ingresados al sistema SAM durante el año 2018, en los servicios de pediatría, medicina familiar y medicina general.

3.2.2 Muestra- La muestra comprendió niños menores de cinco años que conformaron el universo de 327 niños que acudieron a consulta externa de los servicios de pediatría, medicina familiar y medicina general y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión descritos a continuación.

3.4 Tipo de estudio

El diseño del estudio fue observacional, transversal de tipo analítico

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1. Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes niños (menores 5 años) que fueron atendidos (primera consulta) en los centros de salud del MSP del Distrito 17D03 en el año 2018 con Enfermedad Diarreica Aguda, diagnosticados bajo los siguientes códigos de la CIE-10 (A00 a A09)

3.4.2 Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de niños mayores a 5 años
- Historias clínicas con datos incompletos

3.4.3 Procedimientos de recolección de información

Se utilizó la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) para la selección de los diagnósticos que fueron incluidos y catalogados como “enfermedad diarreica aguda” para el propósito de este estudio. La identificación de los diagnósticos correspondiente a EDA se la realizará a través de la información provista por el servicio de epidemiología y/o estadística del Distrito 17D03 durante el año 2018.

Los datos referentes a la prescripción antibiótica en EDA se obtuvieron a través de la información disponible de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el centro de salud del estudio.

Los patrones de prescripción antibiótica serán identificados de acuerdo a la información de las historias clínicas.

Se identificaron factores relacionados a los patrones de prescripción de acuerdo las características de los prescriptores (médicos), a través de la información provista por la unidad de talento humano del Distrito 17D03; y de los usuarios (pacientes) a través de la misma historia clínica, manteniendo la confidencialidad de los datos.

Se catalogó las prescripciones como adecuadas o inadecuadas de acuerdo a las recomendaciones para la prescripción de antibióticos en enfermedad diarreas agudas del manual de Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI) 2017. No se determinó prescripción apropiada por el diagnóstico clínico de la historia clínica si no por las características clínicas descritas en la historia.

Con la autorización de las autoridades del Comité de Ética en Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y del Director del centro de salud de Cotacollao se procedió la recolección de datos del sistema SAM, tomando en cuenta los criterios de inclusión que corresponde historias clínicas de pacientes niños (menores 5 años) que fueron atendidos (primera consulta) en los centros de salud del MSP del Distrito 17D03 en el año 2018 con Enfermedad Diarreica Aguda, diagnosticados bajo los siguientes códigos de la CIE-10.

Los criterios de exclusión no modificaron la recolección adecuada de datos.

3.5 Plan de análisis de datos

Los datos recolectados fueron registrados en una base de datos realizada en el programa Microsoft Excel versión 15.24 y posteriormente, se realizó un análisis univariado y bivariado en SPSS v.14.

3.6 Aspectos bioéticos

El protocolo de investigación para este estudio fue aprobado por las autoridades del Centro de Salud de Cotocollao objeto de nuestro estudio y por el Comité de Ética de Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Para la obtención de los datos se trabajó con una fuente secundaria (SAM) lo cual no representa riesgo para los participantes.

Toda la información recolectada por el equipo investigador fue anónima y manejada con estricta confidencialidad.

La información obtenida de este estudio será facilitada a las autoridades del Centro de Salud de Cotocollao con el objetivo de implementar planes de intervención que permitan mejorar los resultados manejo adecuado de antibióticos en enfermedad diarreica aguda.

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

En nuestro estudio se incluyó 327 niños menores de 5 años con EDA atendidos en primera consulta en el Centro de Salud de Cotocollao durante el año 2018, en relación a las características sociodemográficas de los pacientes podemos describir las siguientes, el 54% fueron de sexo masculino, el 39% de pacientes corresponde al grupo de 1-2 años, siendo la edad media 8 meses, el 91% tuvo diagnóstico codificado como A09 (diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso), dentro de las características clínicas el 97% presentó entre 0-14 días de diarrea, el 97% de pacientes presentó fiebre, el 94% no presentó disentería definida como la presencia de moco y sangre en las heces, entre los antecedentes un 96% no presentó comorbilidad, el 99.6% de pacientes no hubo el uso de corticosteroides, el 81% no tuvo antecedente de prematuridad y el 98% no presentó historia de hospitalización en el año 2018, estos resultados se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

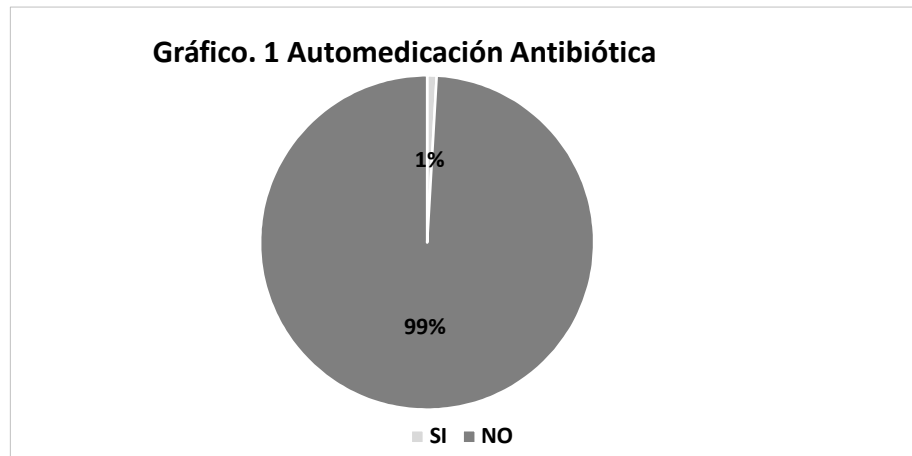
Característica	N (%)
<i>Edad</i>	
0-1	100 (31%)
1-2	127 (39%)
2-3	44 (13%)
3-4	27 (8%)
4-5	29 (9%)
<i>Sexo</i>	
Femenino	150 (46%)
Masculino	177 (54%)
<i>Diagnóstico codificado</i>	
A09	299 (91%)
Otros	28 (9%)
<i>Número de días con la enfermedad</i>	
0-14 días	316 (97%)
>14 días	9 (3%)
<i>Fiebre</i>	
Si	10 (3%)
No	317 (97%)
<i>Disentería</i>	
Si	19 (6%)
No	308 (94%)
<i>Comorbilidades</i>	
Si	13 (4%)
No	314 (96%)
<i>Uso de corticosteroides</i>	
Si	1 (0.4%)
No	326 (99.6%)
<i>Antecedente de prematuridad</i>	
Si	6 (2%)
No	264 (81%)
No información	57 (17%)
<i>Historia de hospitalización año 2018</i>	
Si	6 (2%)
No	321 (98%)

En relación con los datos del prescriptor el 55% correspondió a edades comprendidas entre 40-64 años, la edad media de prescriptor fue de 48 años, el 69% fue de sexo femenino, el 83% de los prescriptores presentaron una formación académica de cuarto nivel, el 80 % fueron Especialistas en Pediatría, el 97% tienen entre 20 – 30 años de trabajo en la unidad, el 100% labora en horario de 8 horas diarias, es decir se dedican exclusivamente a la práctica asistencial estos resultados se presentan en la tabla 2.

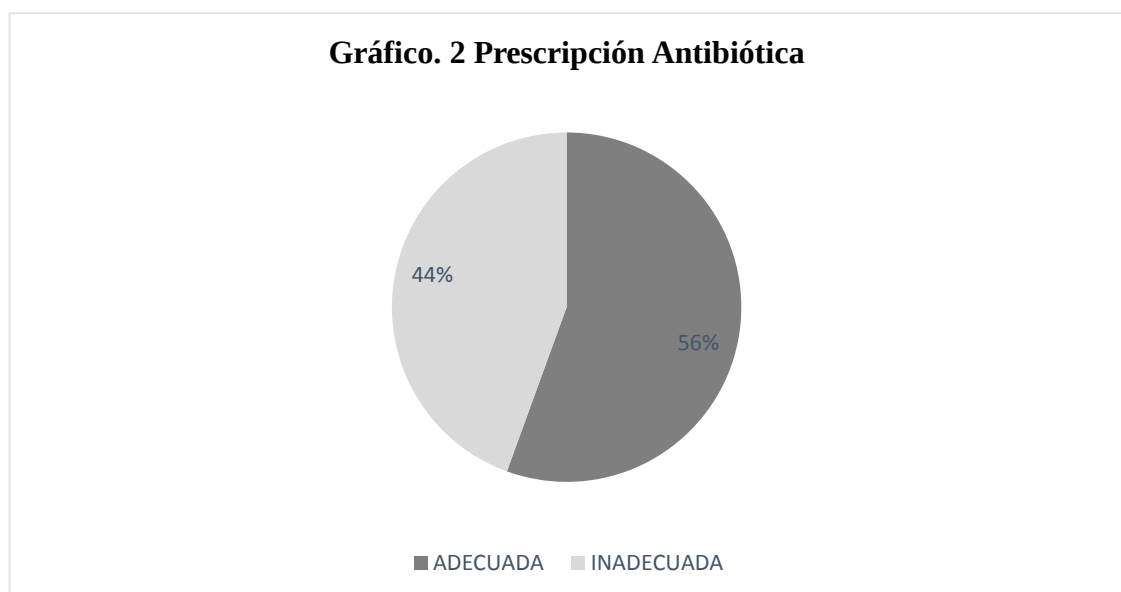
Tabla 2 Características sociodemográficas del prescriptor

Característica	N (%)
<i>Edad</i>	
25 – 39 años	22 (7%)
40 – 64 años	181 (55%)
≥65 años	124 (38%)
<i>Sexo</i>	
Femenino	224 (69%)
Masculino	103 (31%)
<i>Nivel de formación</i>	
Tercer nivel	57 (17%)
Cuarto nivel	270 (83%)
<i>Especialidad</i>	
Médico Rural	6 (2%)
Medicina General	50 (15%)
Medicina Familiar	11 (3%)
Pediatría	260 (80%)
<i>Años de trabajo</i>	
1 – 20 años	122 (37%)
21 – 30 años	139 (43%)
>30 años	66 (20%)
<i>Horas de trabajo</i>	
8 horas	327 (100%)

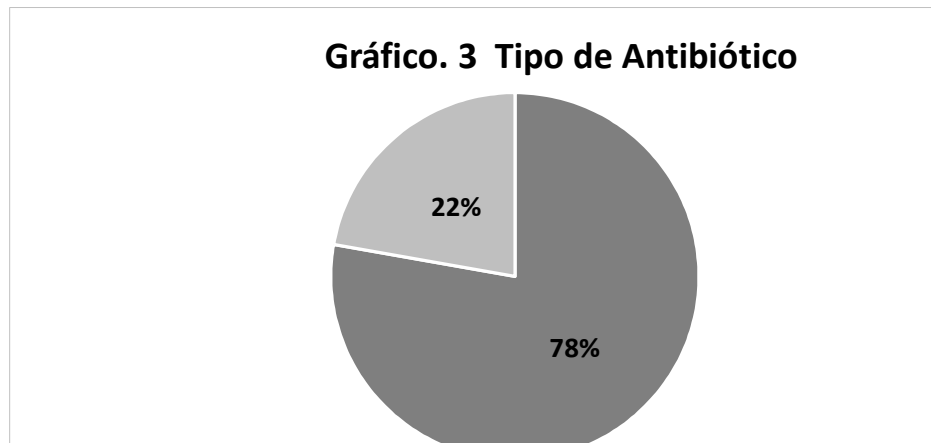
En relación a la automedicación de antibióticos tenemos que el 1% de pacientes tuvieron automedicación de antibióticos previos a la atención, resultados que se presentan en el gráfico No 1.



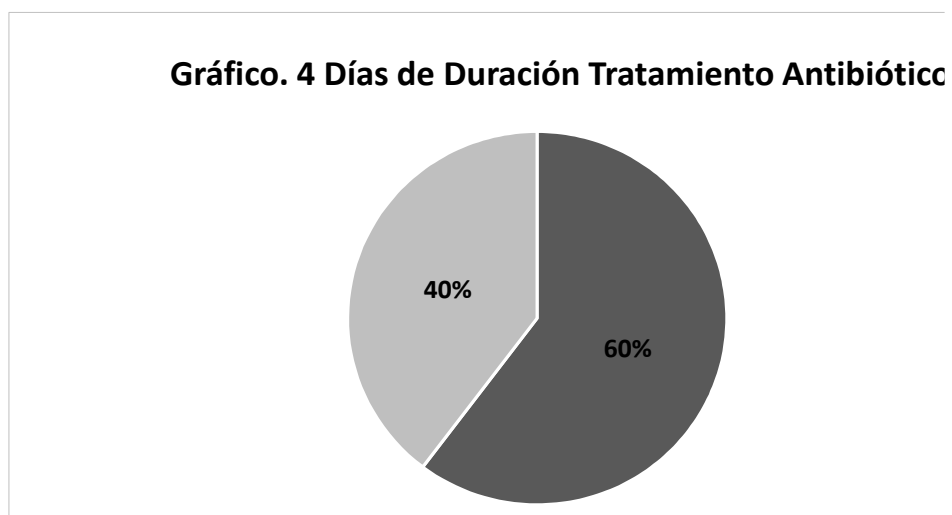
De los pacientes que recibieron prescripción antibiótica N (63) 28 pacientes (44%) tuvo una prescripción inadecuada y 35 pacientes (56%) una prescripción adecuada considerando los criterios del AEIPI, estos resultados se presentan en el gráfico No 2.



El tipo de antibiótico utilizado de manera adecuada fue en 49 pacientes (78%) y 14 pacientes (22%) el tipo de antibiótico fue inadecuado, estos resultados se presentan en el gráfico No 3.



La duración del tratamiento más usado de manera adecuada correspondió a 38 pacientes (60%) y 25 pacientes (40%) de la duración del tratamiento fue inadecuado, estos resultados se presentan en el gráfico No 4.



En relación a la tasa de prescripción antibiótica encontramos que 63 (19%) pacientes recibieron prescripción antibiótica en la consulta y 264 (81%) no recibieron, el antibiótico más usado fue el metronidazol (35%), y la duración del tratamiento más usada fue de 7 días (60%), las características de la prescripción se presentan en la tabla 3.

Tabla 3 Características de la prescripción

Característica	N (%)
<i>Antibiótico</i>	
Amoxicilina	5 (8%)
Ampicilina	2 (3%)
Azitromicina	18 (29%)
Cefalexina	1 (1.5%)
Claritromicina	1 (1.5%)
Metronidazol	22 (35%)
Trimetoprim/Sulfa	14 (22%)
<i>Duración de tratamiento en días</i>	
1 día	1 (2%)
3 días	2 (3%)
5 días	21 (33%)
7 días	38 (60%)
8 días	1 (2%)

4.2 Análisis bivariado

Las variables que se seleccionaron para ser correlacionadas con la prescripción antibiótica fueron las siguientes: diagnóstico codificado, Número de días con la enfermedad, fiebre, disentería, días de tratamiento, comorbilidades, uso de corticosteroides, antecedentes de prematuridad, historia de hospitalización, edad del prescriptor, sexo, nivel de formación, especialidad, años de trabajo, y horas de trabajo del prescriptor. Los datos se presentan en la tabla 4

Tabla. 4 Factores asociados a la prescripción antibiótica inadecuada

Característica	Prescripción inadecuada N 28 (44%)	Prescripción adecuada N 35 (56%)	OR (IC) valor p
<i>Diagnóstico</i>			
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	26 (93%)	20 (57%)	9,5 (1,99 a 47,64) p 0,0049*
Otros	2 (7%)	15 (43%)	
Número de días con la enfermedad			0,39 (0,03 a 4,02) p 0,43
>14 días	1 (4%)	3 (9%)	
0-14 días	27 (96%)	32 (91%)	
Fiebre			0,06 (0,003 a 1,22) p 0,06
Si	0 (0%)	7 (20%)	
No	28 (100%)	28 (80%)	
Disentería			0,020 (0,0012 a 0,36) p 0,008
Si	0 (0%)	16 (46%)	
No	28 (100%)	19 (54%)	
Días de tratamiento			0,78 (0,28 a 2,17) p 0,64
7 días	16 (57%)	22 (63%)	
Otros	12 (43%)	13 (37%)	
Comorbilidades			1,28 (0,23 a 6,8) p 0,77
Si	3 (11%)	3 (9%)	
No	25 (%)	32 (91%)	
Uso de corticosteroides			1,24 (0,02 a 64,74) p 0,9
Si	0 (0%)	0 (0%)	
No	28 (100%)	35 (100%)	
Antecedente de prematuridad			0,40 (0,01 a 10,29 p 0,58
Si	0 (0%)	1 (3%)	
No	28 (100%)	34 (97%)	
Historia de hospitalización año 2018			0,40 (0,01 a 10,29 p 0,58
Si	0 (0%)	1 (3%)	
No	28 (100%)	34 (97%)	

Edad prescriptor 40 o más 25 – 39 años	24 (86%) 4 (14%)	33 (94%) 2 (6%)	0,36 (0,06 a 2,14) p 0,26
Sexo Femenino Masculino	19 (68%) 9 (32%)	26 (74%) 9 (26%)	0,73 (0,24 a 2,18) p 0,57
Especialidad Medicina General Especialista	6 (21%) 22 (79%)	2 (6%) 33 (94%)	4,5 (0,83 a 24,35) p 0,08
Años de trabajo 1 – 20 años 21 o más	12 (43%) 16 (57%)	11 (31%) 24 (69%)	1,63 (0,58 a 4,60) p 0,35

***Estadísticamente significativo**

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Realizamos un estudio observacional, transversal de tipo analítico en el que incluimos 327 pacientes en los que evaluamos la tasa de prescripción antibiótica y realizamos una valoración de la tasa de prescripción inadecuada y los factores que influyen para esta conducta.

La edad media de los pacientes fue de 8 meses, con la edad prevalente de 1 a 2 años en el 39% y el sexo más común fue el masculino con el 54%, el 91% tuvo diagnóstico codificado como A09 (diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso), en las características clínicas el 97% presentó entre 0-14 días de diarrea, el 97% de pacientes no presentó fiebre, el 94% no presentó disentería definida como la presencia de moco y sangre en las heces.

Cabrera-Gaytán en un estudio realizado en México con 301 casos de diarrea aguda en niños fueron tratados sintomáticamente de los cuales 233 (77%) niños recibieron antibioticoterapia, esto es mayor que el 19% encontrado en nuestro estudio, el antibiótico más prescrito fue el trimetoprim con sulfametoxazol (TMP/SMX) en el 43% y el metronidazol con 16.5%, a diferencia de nuestro estudio en el que el medicamento más usado fue el metronidazol en un 35% , y el segundo en un 29 % la azitromicina (Cabrera-Gaytán, 2013).

La tasa de prescripción en nuestra investigación es el 19% en comparación con la de México, gracias a la aplicación del AIEPI, el cual es una estrategia que incluye acciones de detección precoz y tratamiento oportuno de enfermedades agudas en niños menores de cinco años; que se socializa regularmente en nuestra unidades de salud, mejorando de esta manera la habilidad del personal de salud y reducir la carga de enfermedad general en la población, además interviene con prácticas de educación a la

familia y a la comunidad, enseñando los signos de peligro, manejo precoz de casos y búsqueda de asistencia, identificando en nuestro estudio una tasa de automedicación del 1%.

Además en el estudio de Cabrera - Gaytan la sintomatología más frecuente fue fiebre (63.6%), disentería (4.6%) (Cabrera-Gaytán, 2013), en nuestro estudio la sintomatología más frecuente fue la disentería en un 19% y presentaron fiebre en un 10%.

Como menciona Pedroza en una Investigación realizada en Colombia en el 2018 que pacientes con comorbilidades como IRA conjuntamente con EDA aumenta un 80 veces el riesgo de muerte que solo con EDA, de igual forma en el mismo estudio expone un 53% de alteración del estado nutricional, mientras que en nuestro estudio no se presento en un 91%.

Se pone de manifiesto la prematuridad como una variable la misma no se presento en nuestra investigación con una tasa de 97% , al igual que un estudio realizado por Herrera Indhira (Barcelona /España), presentado un 93% de no prematuridad sabiendo que la prematuridad es un factor de riesgo para diarrea con deshidratación grave.

Es importante describir que nuestros facultativos valorados en nuestro estudio son de Especialidad (Pediatria) en un 94% de todos los pacientes que recibieron antibiótico de una manera adecuada, ellos presenta un nivel de educación de cuarto nivel en un 94% es notorio que los médicos de especialidad manejan adecuadamente la prescripción antibiótica como Parreño Sandra en el año 2012 describen en su estudio

en el cual los facultativos que intervinieron en el manejo de EDA fueron el 65% por Especialidad (Médico de Familia).

En el análisis bivariado solamente el recibir una codificación de A09 (Diarrea infecciosa) fue un factor de riesgo para recibir una prescripción inadecuada de antibióticos esto se correlaciona con el estudio de García de 729 casos en España en el año 2017 el 33.2% recibieron antibiótico teniendo como justificación la presencia de alteraciones en las heces (moco y sangre), la duración de la diarrea fue de más de 7 días y al haber ingreso hospitalario, características que son comunes en los cuadros codificados con A09. (García et al 2017)

Entre las limitaciones encontradas podemos indicar las siguientes: historias clínicas incompletas, limitando la información con respecto a antecedentes personales como prematuridad y hospitalización.

CONCLUSIONES

1. La tasa de prescripción antibiótica en enfermedad diarreica aguda fue de 19% en niños menores de cinco años de edad, en el Centro de Salud de Cotocollao año 2018, acercándose al 20% que recomienda la OMS.
2. La tasa de prescripción antibiótica inadecuada corresponde al 44 % .
3. La tasa de automedicación de antibióticos fue del 1%.
4. El único factor de riesgo que se asoció con la prescripción inadecuada fue la codificación diagnóstica.

RECOMENDACIONES

1. Continuar aplicando la estrategia AIEPI el cual es una excelente herramienta para todos los profesionales de la salud por su abordaje integral.
2. Analizar las tasas de prescripción en otros Distritos donde no se haya fortalecido el AIEPI a sus profesionales.
3. Dedicar el tiempo necesario para la educación directa a nuestros pacientes y en caso de menores de edad a sus cuidadores, fortaleciendo en uso inadecuado de antibióticos y evitar la automedicación.

Bibliografía

- AIEPI. (2017). Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Cuadro de Procedimientos. *AIEPI*.
- Alós, J.-I. (1 de Diciembre de 2015). Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 33(10), 692 - 699. Obtenido de www.elsevier.es/leimc
- Balseiro, L. (2017). La prescripción de los medicamentos por los licenciados en enfermería: implicaciones de responsabilidad legal. *Revista CONAMED*, 22(3), 145 - 151.
- Benhumea, D. J. (2015). Enfermedad diarreica aguda en pediatría . *Revista médica de la universidad Veracruzana*, 2(1), 24 - 30.
- C. Rodrigo. (2010). Uso de los antimicrobianos en población pediátricas). *Enfermedades Infecciosas. Microbial. Clin.*, vol.28, nº 5, 310 - 320.
- Cabrera-Gaytán. (Septiembre - Diciembre de 2013). Enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años de edad: aportaciones de los núcleos trazadores de vigilancia epidemiológica 2013 - 2013. *Medigraphic*, 5(3), 118-125.
- Calbo, E. (2013). A review of the factores influencing antimicrobial prescribing. *Revista Elsevier*, 31(4), 12 - 15.
- Castellón, P. G. (2010). Manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: un enfoque basado en la evidencia. *Revista Anales de Pediatría*, 72(3), 220.e1 - 220.e20. Obtenido de <http://www.analesdepediatría.org/>
- CATHERINE. (1 de Junio de 2012). Gastroenteritis en niños: Parte II. Prevención y Gestión. *American Family Physician* , 85(11), 1066 - 1070.
- Churgay. (01 de Julio de 2012). *Gastroenteritis en niños: parte I. Diagnóstico*.
- Churgay. (01 de junio de 2012). Gastroenteritis in Children: Part I. Diagnosis. *American Family Physician*, 85(11), 1059-1062.
- Díaz et-al. (Marzo de 2014). Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico, vacuna contra rotavirus. *GUIAS DE MANEJO CLÍNICO: CONSENSO DE DIARREA*, 77(1), 32 - 33.
- Díaz, L. M. (2015). Análisis estadístico de la enfermedad diarreica aguda en pacientes atendidos en servicios de urgencias durante el 2012 - 2013. *Revista Cubana de Investigación Biomédicas*, 34(2), 104 - 111.
- Elsiever, G. p. (2015). Diagnostico y tratamientode la enfermedad diarreica en niños menores de 5 años de edad. *Pediatría, Elsevier* -, 48(2).

- England, P. H. (25 de January de 2017 - 2019). Antimicrobial stewardship: changing risk - related behaviours in the general population. *NICE*. Obtenido de nice.org.uk/guidance/ng63
- England, P. H. (25 de January de 2017). Antimicrobial stewardship: changing risk - related behaviours in the general population. *NICE*. Obtenido de nice.org.uk/guidance/ng63
- España, G. d. (Septiembre de 2015). Plan estratégico y de acción de selección y deseminación de la resistencia a los antibióticos. (A. E. sanitarios, Ed.) *Plan Nacional Resistencia a los Antibióticos*, 1 - 37
- Farthing, M. (February de 2012). Acute diarrhea in adults and children a global perspective. *World Gastroenterology Organisation Global Guidelines*.
- Garcia, et al (Septiembre del 2017). Gastroenteritis aguda bacteriana: 729 casos reclutados por una red nacional de atención primaria. *Anales de Pediatría. An Pediatr (Barc)*. 2017;87(3):128---134.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.04.020>
- Galecio. (6 de Mayo de 2015). Acute diarrhea: evidence - based management. *Jornal de Pediatria*. Obtenido de www.jpmed.com.br
- Gomez, U. R. (septiembre - diciembre de 2018). Enfermedad diarreica aguda en pediatria. *Salud Quintana ROO*, 11(40), 34 - 41.
- Harris. (Marzo de 2017). Acercamiento al niño con diarrea aguda en países con recursos limitados. *UptoDate*.
- Harris, J. B. (2017). Enfoque del niño con diarrea aguda en paises con reursos limitados.
- Harris, J. B. (24 de Septiembre de 2018). Aproximación al niño con diarrea aguda en países con recursos limitados. *UptoDate*. Obtenido de www.uptodate.com
- Herrera. (Enero - Marzo de 2018). Impacto de las Enfermedad diarreica aguda en América Latina. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediatría*, 31(1), 8 - 16.
- INEC. (2016). “Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA),” .
- Johnston, B. C. (2015). Probióticos para la Prevención de la Diarrea Asociada con Antibióticos en Niños. *Rev. Médica Clínica las Condes*, 26(5), 698 - 700.
- Khan. (2011). Administración de suplementos de zinc en el tratamiento de la diarrea. *Organizacion Mundial de la Salud* .
- King, L. M. (12 de Noviembre de 2018). Advances in optimizing the prescription of antibiotics in outpatient setting. 363:k3047. doi:10.1136/bmj.k3047
- Li, R. (2016). Antibiotic misuse among children with diarrheea in China: results from a national survey. *PeerJ*, 4, 2668.

- Materan, e.-a. (Enero - Marzo de 2014). Terapia de Rehidratación Oral en Pacientes Deshidratados por Diarrea Aguda Infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 77(1), 48 - 57. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937050009>
- MD, S. G. (Octubre de 2018). Diarrhea. (C. Cuffari, Ed.) *Medicine. Medscape*. Obtenido de emedicine.medscape.com
- MSP. (Marzo de 2009). Guía para las buenas prácticas de prescripción. (M. d. salud, Ed.) *Ministerio de salud pública y asistencial social, direccion de regulacion, unidad reguladora de medicamentos e insumos médicas*.
- MSP. (2015). En *Guia de la buena prescripción*. Ginebra - Suiza.
- Nathan. (15 de March de 2019). Viral Gastroenteritis. *NCBI*.
- NICE. (August de 2015). Antimicrobial stewardship: Systems and processes for effective antimicrobial medicine use. *NICE*, 1 - 25. Obtenido de nice.org.uk/guidance/ng15
- NICE guideline. (January de 2015). Antimicrobial stewardship prescribing antibiotics. *NICE*, 1 - 9. Obtenido de nice.org.uk/guidance/ktt9
- O, J. (Septiembre - octubre de 2018). Prescripción racional de antibióticos: una conducta urgente. *34(5)*, 762 - 770. Obtenido de www.medicinainterna.org.mx
- OMS. (2 de Mayo de 2017). *Enfermedades diarreicas*.
- OMS. (2017). *Resistencia a antibioticos y otras*.
- OMS. (5 de Febrero de 2018). Resistencia a los antibioticos.
- Orta, I. (2010). Manual de buenas prácticas de prescripción.
- París. (2013). *Pediatría de Menghello. Parte XVI: Enfermedades del Aparato Digestivo*. Buenos Aires.: Panamericana.
- Parreño Sandra, (2012). Causas de prescripción inadecuada de antibióticos en diarreas agudas en el Hospital Vozandes del Oriente 2010-2011 / Sandra Elizabeth Parreño Corrales ; Ana Gabriela Villacres Guevara. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10821>
- Pasteran. (2018). Resistencia a los antimicrobianos: causas, consecuencias y perspectivas en Argentina. Obtenido de <file:///D:/Downloads/Article4.pdf>
- Peralta, A. Q. (2014). Uso Apropiado de Antibiotiocs y Resistencia Bacteriana. *Afeme*, 168.
- Quizhpe, E. S.-a. (Marzo 2014). *Uso Apropiado de Antibioticos y Resistencia Bacteriana*. Cuenca _ Ecuador .
- Sandler, R. S. (2016). Birth cohort.

- Shane, A. L. (15 de December de 2017). Infectious diseases society of America clinical practice Guidelines for the diagnosis and mangement of infectious diarrhea. *IDSA. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Managenment of Infectious Diarrhea*, 65, e45 - e80.
- Troeger C, e.-a. (September de 2017). Estimates of global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet. Infectious Diseases*, 17(9), 909–948.