

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

**“CAUSAS DE PRESCRIPCIÓN INADECUADA DE  
ANTIBIÓTICOS EN DIARREAS AGUDAS EN EL HOSPITAL  
VOZANDES DEL ORIENTE 2010-2011”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. PARREÑO CORRALES SANDRA ELIZABETH**

**DRA. VILLACRES GUEVARA ANA GABRIELA**

**Director: Dr. Rodrigo Díaz**

**Quito, 2012**

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de prescripción de antibióticos y las razones por las cuales los médicos del HVO utilizan antibióticos en diarreas agudas.

**TIPO DE ESTUDIO:** Corte Transversal

**METODOLOGÍA:** Se revisó una muestra de 294 historias clínicas del año 2010-2011 del Hospital Vozandes del Oriente (HVO) que tuvieron como motivo de consulta "diarrea" que cumplieran los criterios de inclusión (Pacientes con diagnóstico de enfermedad Diarreica Aguda atendidos por Emergencia y consulta externa, sin datos de infección respiratoria, urinaria, patología primaria causante de diarrea aguda ni complicaciones intestinales secundarias a enfermedad diarreica aguda, como íleo paralítico ó enterocolitis necrotizante). Además se realizó una encuesta a los médicos familiares tratantes y residentes para valorar el nivel de conocimientos en cuanto al tratamiento de diarreas agudas, correlacionando con las indicaciones para tratamiento de diarreas sugerido en las GPC revisadas en la literatura.

**RESULTADOS:** Se encontró que la tasa de prescripción de antibióticos en diarrea aguda en el HVO es de 32,7%, lo cual es menor que en otras investigaciones, al analizar estas prescripciones, se encontró que la tasa de prescripción inadecuada es de 73,9%. Las causas más comunes identificadas para la prescripción de antibióticos cuando el paciente no lo necesita, son la indicación del médico tratante para esta indicación y la presión de los pacientes para dicha prescripción. Al parecer la causa de prescripción inadecuada no tiene relación con la falta de conocimientos de las guías clínicas.

**CONCLUSIÓN:** Existen factores ajenos a la falta de conocimiento que pueden influir en la prescripción de antibióticos en diarreas agudas.

**PALABRAS CLAVE:** Diarrea aguda, antibióticos, prescripción.

"CAUSES OF INAPPROPRIATE ANTIBIOTIC PRESCRIBING IN ACUTE  
DIARRHEA IN HOSPITAL VOZANDES DEL ORIENTE 2010-2011"

**ABSTRACT**

To determine the prevalence of antibiotic prescription and the reasons why doctors use antibiotics in acute diarrhea.

**TYPE OF STUDY:** Cross Section

**METHODS:** We reviewed a sample of 294 medical records around 2010-2011 in Hospital Vozandes del Oriente (HVO) who complained about "diarrhea" and met inclusion criteria (patients with a diagnosis of acute diarrheal disease attended in Emergency department or in the physician's office, no evidence of respiratory infection, urinary, primary pathology causing acute diarrhea or intestinal complications secondary to acute diarrhea, paralytic ileus or necrotizing enterocolitis). We also carried out a survey for attendant family physicians and residents to assess the level of knowledge regarding the treatment of acute diarrhea, correlating with the indications for treatment of diarrhea suggested in the clinic guidelines.

**RESULTS:** We found that the rate of prescription of antibiotics in acute diarrhea in HVO is 32.7%, which is lower than in other studies, however when analyzing these requirements, we found that the rate of inappropriate prescribing is 73,9%. The most common causes identified for prescribing antibiotics when the patient does not need is an indication of the attendant physician for this indication and pressure from patients for this requirement. But apparently the cause of inappropriate prescribing is not related to the lack of knowledge of clinical guidelines.

**CONCLUSION:** Over-prescription of antibiotics in acute diarrhea is not a problem in HVO, but it is inappropriate prescribing of antibiotics. There are factors other than lack of knowledge that can influence the prescribing of antibiotics in acute diarrhea.

**KEY WORDS:** acute diarrhea, antibiotic prescription.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero a Dios que con su amor infinito nos coloca en donde mejor podemos servir a los otros y nos permite lograr nuestras metas. También a nuestros padres y familia por su ejemplo y apoyo incondicional. A nuestros profesores que nos han motivado hasta obtener lo mejor de cada uno. A todas las personas que han hecho posible que se lleve a cabo esta tesis mediante su apertura y colaboración para compartir y aprender, en especial al personal del Hospital Vozandes del Oriente.

## **DEDICATORIA**

Sandra Parreño

Dedico esta tesis a mis padres por su ejemplo de perseverancia para conseguir las metas propuestas, a mi esposo que estuvo a mi lado dándome ánimos para seguir, cuando mis fuerzas flaqueaban encontrando siempre las palabras correctas y a mi amado, esperado hijo Víctor Alfonso que vendrá a completar la felicidad de este momento.

Ana Villacrés

Esta investigación está dedicada a Dios, que es el amor más grande en mi vida, a mis padres que han sido mi fortaleza y mi sustento durante estos años de sacrificio y al Hospital Vozandes Quito y Shell, que ha sido el lugar ideal de nuestra formación integral.

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| ABREVIATURAS.....                       | 9  |
| CAPITULO I.....                         | 10 |
| INTRODUCCIÓN .....                      | 10 |
| CAPÍTULO II.....                        | 12 |
| MARCO TEÓRICO.....                      | 12 |
| DIARREA AGUDA.....                      | 12 |
| TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS AGUDAS..... | 22 |
| SOBREPREScripción DE ANTIBIÓTICOS.....  | 28 |
| PREVENCIÓN DE LA DIARREA.....           | 35 |
| JUSTIFICACIÓN .....                     | 37 |
| CAPITULO III .....                      | 38 |
| METODOLOGÍA.....                        | 38 |
| OBJETIVO.....                           | 38 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....         | 38 |
| HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....         | 39 |

|  |    |
|--|----|
| DEFINICIÓN OPERACIONAL .....                         | 39 |
| OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....                 | 40 |
| UNIVERSO Y MUESTRA.....                              | 44 |
| TIPO DE ESTUDIO.....                                 | 45 |
| PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 45 |
| ANÁLISIS DE DATOS.....                               | 46 |
| ASPECTOS BIOÉTICOS .....                             | 46 |
| CAPITULO IV.....                                     | 47 |
| RESULTADOS.....                                      | 47 |
| CAPITULO V .....                                     | 68 |
| DISCUSIÓN.....                                       | 68 |
| LIMITACIONES .....                                   | 75 |
| CAPITULO VI.....                                     | 76 |
| CONCLUSIONES.....                                    | 76 |
| RECOMENDACIONES .....                                | 77 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                    | 78 |
| ANEXOS .....   | 85 |
| ENCUESTA .....                                       | 85 |

# ABREVIATURAS

---

**EDA:** Enfermedad Diarreica Aguda

**EIEC:** Escherichia coli Enteroinvasiva

**EIET:** Escherichia coli Enterotoxigénica.

**EPOC:** enfermedad pulmonar obstructiva crónica

**GPC:** Guías de Práctica Clínica

**HVO:** Hospital Vozandes del Oriente

**IV:** intravenoso

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**ORS:** Oral Rehydration Salts

**PAHO:** Pan American Health Organization

**RGE:** Reflujo gastroesofágico

**SRO:** Sales de Rehidratación oral

**SUH:** Síndrome Urémico Hemolítico

**WGO:** World Gastroenterology Organization

# CAPITULO I

---

## INTRODUCCIÓN

La diarrea es un síndrome de naturaleza infecciosa causada por varios agentes como: virus, protozoarios, bacterias y helmintos. (1) Las enfermedades infecciosas gastrointestinales son una importante causa de morbimortalidad en el mundo. A pesar de persistir como un importante problema de salud pública en la región, en los últimos años la diarrea aguda infecciosa ha declinado como causa de muerte y morbilidad en Latinoamérica, en forma paralela al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, sin embargo, el problema sigue vigente. Una importante causa es la emergencia de la resistencia antimicrobiana en varios de los agentes etiológicos bacterianos de diarrea de la comunidad (por ejemplo *Shigella*), además de la aparición de nuevos agentes de diarrea introducidos por el desarrollo económico e industrial (por ejemplo *Salmonella* serotipo Enteritidis) y las limitaciones del laboratorio microbiológico tradicional para detectar la diversidad de agentes conocidos que requieren medios de cultivos especiales o que necesitan de un reconocimiento clonal o patogénico más que de especie. (2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) implementa varias recomendaciones para reducir el número de muertes por diarrea; lo más importante es la prevención y el tratamiento de la deshidratación con las Sales de Rehidratación Oral (SRO), evitar la supresión de la lactancia materna, administrar antibióticos únicamente cuando este indicado, es decir, en los casos de diarrea con sangre o shigellosis, abstenerse de administrar medicamentos antidiarreicos, administrar a los niños 20 mg diarios de suplementos de zinc durante 10 a 14 días (10 mg diarios a los

menores de seis meses) y advertir a las madres que cuando sus hijos vuelvan a sufrir diarrea deben darles más líquidos que lo usual y seguir alimentándolos. (3)

El conocimiento y la aplicación de guías clínicas basadas en evidencia pueden facilitar la utilización de los recursos para la atención de la salud, evitando el uso de exámenes innecesarios y utilización excesiva de antibacterianos, reduciendo las complicaciones y sin aumentar la resistencia bacteriana. En el presente estudio se evalúa las causas de la prescripción inadecuada.

El uso correcto de los medicamentos se ha convertido en un tema de salud pública, debido a que el empleo indebido de los medicamentos tiene grandes repercusiones en la persona y en la sociedad, con consecuencias en su salud y economía. (4)

La OMS definió que «el uso racional de medicamentos requiere que los pacientes reciban la medicación apropiada a sus necesidades clínicas, a una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales por un período adecuado y al costo más bajo para ellos y para su comunidad». (4)

La emergencia de la resistencia microbiana a los antibióticos de uso común significa que la falla en el tratamiento es una situación cada vez más común. En la gran mayoría de diarreas los antibióticos no son beneficiosos y su sobreprescripción puede llevar a efectos adversos, aumento del costo en la atención y generar mayor resistencia. (5) El consumo inapropiado de los medicamentos causan tanto en los consumidores, como el personal de salud que los prescribe y quienes los dispensan o los venden, las consecuencias de la resistencia a los antibióticos que resultan en un aumento de la mortalidad y la morbilidad, así como a aumentar el costo de la atención de la salud. (6)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

---

#### **DIARREA AGUDA**

##### **Concepto**

Es el paso de heces sueltas o líquidas por lo menos 3 veces, con un peso de >200g en un período de 24 horas, durante menos de 14 días. La enfermedad diarreica puede presentarse como diarrea acuosa, diarrea invasiva (sanguinolenta) o diarrea persistente ( $\geq 14$  días). (1) La diarrea es un síndrome de naturaleza inflamatoria o infecciosa causada por virus, protozoarios, bacterias y helmintos. (7) Otras causas de diarrea no infecciosa incluyen: fármacos, aditivos alimentarios, tóxicos, colitis isquémica, sepsis generalizada, impactación fecal, etc. (8)

##### **Epidemiología**

En la actualidad en el mundo el promedio de muertes por enfermedad diarreica aguda es de 2'500,000 al año. En el año 2000 se estimó que las enfermedades diarreicas cobraron entre 1.4 y 2.5 millones de vidas en países en vías de desarrollo. (3) En la actualidad en los países desarrollados, como Estados Unidos, se presentan 0.44 episodios de diarrea aguda por persona por año. (1) En la Unión Europea aún se observan 19 muertes por cada 100 personas por año, de las cuales 3.3 recibieron atención médica. (7) En países en vías de desarrollo se presentan 0.07 a 0.8 episodios de diarrea por niño por año y en niños menores de 5 años se producen 3.3 episodios al año. (9) La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año se presentan 1.300 millones de episodios de diarrea en niños

menores de cinco años en países en desarrollo (9). En América Latina y el Caribe 5,1% de las muertes en menores de 5 años son debidas a diarrea y deshidratación. Sin embargo, en 11 países de la Región la proporción de los niños y niñas a esta edad que mueren por diarrea sigue siendo superior al promedio regional. (9) En el Ecuador para el año 2004, la prevalencia de diarrea aguda en niños menores de 5 años es de 21.7% (10).

### **Etiología**

Las causas de diarrea acuosa más comunes en adultos son la infección por *E. coli* (ECET), usualmente no es necesario identificar el agente causal para iniciar un tratamiento sintomático y el uso de antibióticos no está recomendado. Otra importante causa de este tipo de diarrea en áreas endémicas y en epidemias es el *Vibrio cholerae*, que presenta la apariencia característica de diarreas en agua de arroz, que se asocia a deshidratación severa y clásicamente se beneficia del uso de antibióticos. (1)

Las diarreas invasivas o disenterías, se diagnostican por la observación franca de sangre en las heces acompañadas de fiebre. Se producen por la inflamación del intestino delgado distal y la mucosa del colon, en respuesta a la infección bacteriana. Los agentes causales más comunes son *Shigella* sp, *Salmonella* entérica, *Campylobacter* sp, *Escherichia coli* enterohemorrágica, *E. coli* enteroinvasiva, y el protozoo *Entamoeba histolítica*. (1)

Los agentes etiológicos más importantes que se encuentran en países en desarrollo se listan a continuación (Cuadro 1):

**Cuadro 1. Tipo de diarrea por clínica y agente etiológico**

| Síndrome   | Agentes etiológicos            | Acompañantes   |
|--|--------------------------------|--|
| <b>DIARREA ACUOSA AGUDA:</b>   | Rotavirus                      | Primera causa de gastroenteritis en niños menores de 2 años.   |
| <b>Diarreas líquidas, pueden contener moco, puede haber fiebre.</b>                        | E coli Enterotoxigénica (ETEC) | Primera causa de diarrea en niños mayores y adultos  |
|  | Vibrio cholerae O1 Y O139      | Asociado con enfermedad endémica y epidémica. Vómito y diarrea voluminosa en agua de arroz en los casos más severos.   |
|  | Norovirus.                     | Inicio abrupto de vómito y diarrea con fiebre de bajo grado  |
| <b>DIARREA INVASIVA</b>  | Shigella spp                   | Es la causa más importante de diarrea invasiva. La toxina de shiga, producida por <i>S. dysenteriae</i> del serotipo I está asociada con enfermedad epidémica o severa. Las complicaciones incluyen megacolon tóxico, prolapso rectal, perforación intestinal, convulsiones, encefalopatía y sepsis. |
| <b>Sangre franca en las heces. A menudo asociada con fiebre, vómito y dolor abdominal.</b> | Salmonella entérica no tífica  | Algunos serotipos causan gastroenteritis. Los lactantes, ancianos e inmunocomprometidos tienen mayor riesgo de infección diseminada.   |

|   |  |
|---|--|
| Campylobacter spp.                        | Predominantemente C. jejuni and C. coli. Puede simular apendicitis. Las complicaciones pueden incluir el síndrome de Guillain-Barré.   |
| Escherichia coli Enteroinvasiva (EIEC)    | EIEC está estrechamente relacionada con Shigella y causa un síndrome idéntico al de shigelosis.  |
| Escherichia coli Enterohemorrágica (EHEC) | EHEC produce la toxina de Shiga, idéntica a la que es producida por S. dysenteriae serotipo I, asociado con riesgo incrementado de síndrome urémico hemolítico   |
| Entamoeba histolítica                     | E. histolítica es un protozoo que causa infección intestinal, es clínicamente indistinguible de Shigella u otras bacterias. Las complicaciones raras incluyen infecciones extraintestinales, más comúnmente el absceso hepático. |

Modificado de: Harris JB, Pietroni M. Approach to the child with acute diarrhea in developing countries. UptoDate. 2011

Las infecciones sistémicas asociadas con diarrea incluyen: influenza, parotiditis, dengue, infección por el virus de inmunodeficiencia humana y malaria. Las infecciones bacterianas asociadas con diarrea incluyen: neumonía, infección de vías urinarias, meningitis y sepsis. Las emergencias quirúrgicas como la intususcepción o apendicitis también pueden presentarse con diarrea. (1)

## **Fisiopatología**

En el intestino delgado se produce la absorción del agua y electrolitos por las vellosidades del epitelio y simultáneamente, la secreción de éstos por las criptas. Así, se genera un flujo bidireccional de agua y electrolitos entre el lumen intestinal y la circulación sanguínea. Normalmente la absorción es mayor que la secreción, por lo que el resultado neto es absorción, que alcanza a más del 90% de los fluidos que llegan al intestino delgado. Alrededor de 1 litro de fluido entra al intestino grueso, donde, por mecanismo de absorción, sólo se elimina entre 5 y 10 ml/kg/24 horas de agua por heces (en lactantes sanos). Por lo tanto, si se produce cualquier cambio en el flujo bidireccional, es decir, si disminuye la absorción o aumenta la secreción, el volumen que llega al intestino grueso puede superar la capacidad de absorción de éste, con lo que se produce diarrea. (1)

El agua se absorbe por gradientes osmóticas que se crean cuando los solutos (especialmente Na<sup>+</sup>) son absorbidos en forma activa desde el lumen por la célula epitelial de la vellosidad. Los mecanismos de absorción de Na<sup>+</sup> son:

- a) absorción junto con Cl<sup>-</sup>
- b) absorción directa
- c) intercambio con protón
- d) unido a la absorción de sustancias orgánicas, (glucosa, galactosa, aminoácidos).

Después de su absorción, el Na<sup>+</sup> es transportado activamente fuera de la célula epitelial, por la bomba Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> ATPasa, que lo transfiere al líquido extracelular, aumentando la osmolaridad de éste y generando un flujo pasivo de agua y electrolitos desde el lumen intestinal a través de canales intercelulares. La secreción intestinal de agua y electrolitos ocurre en las criptas del epitelio, donde el NaCl<sup>-</sup> es transportado desde el líquido extracelular al interior de la célula epitelial a través de la membrana basolateral. Luego el Na<sup>+</sup> es devuelto al líquido extracelular,

por la Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> ATPasa. Al mismo tiempo se produce secreción de Cl<sup>-</sup> desde la superficie luminal de la célula de la cripta al lumen intestinal. Esto crea una gradiente osmótica, que genera flujo pasivo de agua y electrólitos desde el líquido extracelular al lumen intestinal a través de canales intercelulares. (1)

### **Mecanismos Patogénicos de la Diarrea Infecciosa**

#### Mecanismo Enterotoxigénico:

Predomina el aumento de la secreción intestinal: secreción neta de agua y electrolitos.

Los agentes causantes son aquellos capaces de liberar Enterotoxinas, tanto las termolábiles (TL) como termoestables (TE): Vibrio Cholerae (TL), E.Coli (TL y TE) Yersinia enterocolitica (TL), Campylobacter (TL), Shigella, vibrio parahemolítico, Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens, Clostridium difficile, Bacillus cereus y Aeromonas.

En este mecanismo patogénico permanece intacta la bomba de sodio, de manera que, aunque está alterada la absorción de Na<sup>+</sup>, se trata de una acción reversible, mediante la adición de Glucosa o A-A que estimulan la absorción acoplada de Glucosa-sodio (en esto se basa el uso de las S.R.O.) (1)

#### Mecanismo Enteroinvasivo:

E.Coli E-I, Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia E.C, muchas de estas bacterias, además de su mecanismo E-I, producen enterotoxinas y se suma un mecanismo enterotoxigénico. (1)

### Mecanismo Citopático:

Fundamentalmente producido por virus: Rotavirus. Los virus colonizan las células epiteliales de los enterocitos (vellosidades), penetran y se multiplican en el interior del enterocito, provocando su destrucción y posterior descamación hacia la luz intestinal. Estos enterocitos maduros de las microvellosidades, son sustituidos por enterocitos inmaduros que emigran desde las criptas. Estos enterocitos inmaduros son más secretores que absortivos.

### **Evaluación de las Diarreas Agudas**

Para implementar un adecuado tratamiento, primero se debe realizar una correcta historia clínica, interviniendo en los siguientes puntos (9):

#### **Anamnesis**

Los datos de anamnesis se sintetizan en el siguiente cuadro (Cuadro 2):

| <b>Cuadro 2. Datos relevantes en la anamnesis del paciente con diarrea</b> |  |
|--|--|
| <b>Enfermedad Actual</b>   | Nauseas, vómitos, fiebre, retortijones en abdomen, diarrea acuosa, heces con moco o sangre.  |
| <b>Prácticas de alimentación</b>   | Calidad del alimento ingerido, manipulación de alimento, tipo y cantidad de líquidos (incluida la leche materna) y alimentos tomados durante la enfermedad |
| <b>Características</b>   | Frecuencia de las deposiciones, comienzo, relación con la ingesta, duración y presencia de sangre, moco o pus.   |
| <b>Tiempo de evolución</b>   | Si es superior a 4 semanas debe orientarse como una diarrea crónica.   |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Antecedentes similares</b> | De forma periódica, predominio matutino, valorar síndrome de intestino irritable |
| <b>Medicación actual</b>      | Valorar colitis pseudomembranosa.  |
| <b>Viajes recientes</b>       | Diarrea del viajero, parasitosis   |
| <b>Inmunodepresión</b>        | Valorar infecciones oportunistas   |
| <b>Otros</b>                  | Vacunas administradas,   |

Adaptado de: Diarrea Adulto-Salud de Altura 2007(11)

### Examen físico

- Primero, comprobar los signos y síntomas de deshidratación.
- Estado general: alerta; intranquilo o irritable; letárgico o inconsciente.
- Los ojos están normales o hundidos.
- Cuando se le ofrece agua o solución de SRO para beber, ¿la toma normalmente o la rechaza, la toma con avidez o es incapaz de beber debido al estado de letargia o de coma?
- Comprobar la turgencia cutánea: signo pliegue mayor a 2 segundos, si hay sangre roja en las heces, está desnutrido, evaluar la frecuencia respiratoria y tomar la temperatura del niño. (9)

### Uso de exámenes complementarios

Aunque la anamnesis y el examen físico del paciente pueden aportar claves importantes para las etiologías más probables en la mayoría de ocasiones, para algunos patógenos y organismos específicos se requiere diagnóstico por laboratorio. Una disminución en la proporción de personas con diarrea que se

realizan análisis de heces probablemente resultará en una mayor proporción de pacientes tratados empíricamente y, en algunos casos, de forma inapropiada. (12)

### **Muestra fecal**

Los leucocitos polimorfonucleares fecales son de utilidad muy limitada en la práctica diaria. 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 polimorfonucleares 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) Se puede apreciar presencia de moderada cantidad de leucocitos fecales en diarrea por agentes no invasores, incluyendo el rotavirus, probablemente como manifestación microscópica de una inflamación química del área rectal o perianal. Este método no siempre orienta al tratamiento correcto y por el contrario induce al abuso de antimicrobianos. (13)

En efecto, en países desarrollados, **la sensibilidad y la especificidad** de leucocitos en heces por diarrea inflamatoria **son de 0.73 y 0.84**, respectivamente. (12)

La indicación para realizar un coproanálisis es cualquier enfermedad diarreica que dure por más de 11 días, especialmente si se acompaña de fiebre, heces sanguinolentas, enfermedad sistémica, uso reciente de antibióticos, asistencia a un centro de cuidado diario, hospitalización o deshidratación (mucosas orales secas, disminución en la micción, taquicardia, signos o síntomas de hipotensión postural, letargia u obnubilación), paciente menor de 3 meses, sospecha de sepsis de origen gastrointestinal e inmunocomprometido. (14) (15)

### **Cultivo de heces fecales**

Se considera el estándar de oro para el diagnóstico de causas bacterianas de diarrea. Algunas guías de práctica clínica de países industrializados promueven el uso de coprocultivos diagnósticos cuando se prescribe antibióticos para diarrea. También hacen énfasis en que el uso frecuente de antibióticos para diarrea sin coprocultivos puede indicar un uso inapropiado de antibióticos, siendo pocas las prescripciones basadas en evidencia microbiológica, incluso en estos países. (16) Sin embargo hay que considerar que los coprocultivos son caros y demoran algunos días para tener los resultados y normalmente un paciente que tiene una enfermedad severa no puede esperar a las 72 horas para los resultados de cultivo antes de iniciar el tratamiento.(17) De hecho, ya que la mayoría de las diarreas resulta ser autolimitada, este examen provee poca información directamente relevante y puede tornarse en un gasto innecesario. (14)

Las indicaciones para realizar un cultivo de heces son las siguientes: diarrea de amplia severidad que persiste durante más de una semana, la fiebre, la disentería, varios casos de enfermedades que sugieren un brote y uso previo de antibióticos.(18)

**La sensibilidad y especificidad** de esta prueba para GEBA por salmonelosis depende del microorganismo investigado, pero en general ha sido cercana **al 100%**.(19)

### **Antígenos para heces**

Son estudios específicos de inmunoensayo enzimático para cepas patógenas que causan diarrea, son caros y requieren de insumos y personal especializado (17). Sin embargo, son de utilidad en casos específicos como estudios epidemiológicos, en brotes en trabajadores de la salud y en personas que manipulan alimentos. (14)

Principalmente en el caso de investigación de la toxina de Shiga en heces su importancia radica en la decisión de no administrar antibióticos cuando el test es positivo por el riesgo de SUH. (18)

### **Test de Lactoferrina**

Se trata de una prueba de aglutinación en látex que detecta la lactoferrina liberada de los leucocitos fecales, aunque puede dar falsos positivos cuando se ingiere leche. En los casos dudosos, el valor predictivo negativo de la lactoferrina fecal puede ayudar a determinar la necesidad de un cultivo de heces para *Campylobacter*, *Salmonella* y *Shigella*. En países desarrollados **la sensibilidad y especificidad** de la lactoferrina para diarreas inflamatorias es de **0.92 y 0.79**, respectivamente. (12)

## **TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS AGUDAS**

La rehidratación es la clave del tratamiento, debe llevarse a cabo tan pronto como sea posible y no interrumpirse la alimentación regular. Generalmente los fármacos no son necesarios, sin embargo, en casos seleccionados el tratamiento antibiótico es efectivo. (20)

### **Tratamiento No Farmacológico**

#### **Rehidratación**

Cuando hay sospecha o evidencia de deshidratación debe administrarse SRO de la OMS de osmolaridad reducida como primera opción para tratamiento integral de la diarrea. (20) La cantidad recomendada para su administración es la siguiente:

- Menor de 2 años 50 a 100 ml (1/4 a ½ tasa) Un sobre por día

- De 2 años a < de 5 años 100 a 200 ml (1/2 a una tasa) Un sobre por día.

1. Rehidratación oral durante 4-6 horas, salvo en deshidrataciones graves, shock o vómitos persistentes que lo impidan.

2. Reintroducir la alimentación pronto, ya que esto favorece la recuperación de la mucosa intestinal (disminuye el aumento de su permeabilidad, reduce la gravedad y duración del cuadro diarreico y reduce el riesgo de malnutrición). La realimentación se debe hacer con una dieta normal (líquidos y sólidos), pero de fácil digestión, manteniendo la administración de solución de rehidratación oral (SRO) de mantenimiento si persisten las pérdidas diarreicas. No está indicado el uso de fórmulas lácteas especiales ni de leche diluida. En niños si están en periodo de lactancia materna, esta no debe suspenderse en ningún momento. (9)

#### A. Deshidratación mínima o sin deshidratación:

a) Terapia de rehidratación

b) Reposición de las pérdidas:

- < 10 kg de peso: 60-120 ml de SRO por cada deposición diarreica o episodio de vómitos;
- > 10 kg de peso: 120-240 ml de SRO por cada deposición diarreica o episodio de vómitos.

c) Nutrición: continuar con la lactancia materna o reiniciar la dieta normal para la edad tras la hidratación inicial, asegurando una ingestión calórica adecuada de mantenimiento. (9)

#### B. Deshidratación leve o moderada:

a) Terapia de rehidratación: SRO, 50-100 ml/kg de peso en 3-4 horas.

b) Reposición de pérdidas: igual que en A.

c) Nutrición: igual que en A.

C. Deshidratación grave tributaria de ingreso hospitalario:

a) Terapia de rehidratación: suero fisiológico o solución Lactato Ringer, 20 ml/kg de peso por vía endovenosa, repetido a la misma dosis hasta que mejore la perfusión y el estado mental; luego administrar 100 ml/kg de SRO en 4 horas o solución glucoelectrolítica intravenosa (suero glucosado al 5% en suero salino 1/2) en cantidad doble a las necesidades de mantenimiento.

b) Reposición de pérdidas: igual que en A. Si fuese incapaz de beber, administrar los líquidos a través de una sonda nasogástrica o administrar una solución endovenosa con glucosa al 5% en suero salino 1/4 con 20 mEq/L de cloruro potásico.

c) Nutrición: igual que en A.

La rehidratación se hace con una SRO hipotónica. En principio, la presencia de vómitos esporádicos no contraindica la rehidratación oral.

**Administración de zinc**

Es utilizado como complemento a la rehidratación oral, porque reduce la duración y la severidad de la diarrea, como el riesgo de recidiva en 2-3m luego del tratamiento.

(3)

Menores de 6m 10 mg/día (1/2 comprimido dosis única x 10 días)

Niños 6m -15 años 20 mg /día (1 comprimido dosis única x 10 días)

Se administrarán los suplementos de zinc, como en el plan A, tan pronto como el niño pueda comer después del período inicial de rehidratación de cuatro horas. (3)

## **Tratamiento Farmacológico**

### **Antieméticos**

El vómito es un síntoma común, se recomienda no usar los antieméticos debido a los efectos adversos potenciales (por ejemplo, sedación y efectos extrapiramidales con la metoclopramida). Los antieméticos reducen el número de episodios de vómitos, pero pueden producir un aumento de la incidencia de diarrea. Sin embargo, los antieméticos pueden ser valiosos en pacientes con vómitos graves. (20)

### **Inhibidores de la motilidad**

La loperamida es un agonista de los receptores opioides que reduce la motilidad intestinal. Su dosis es de 4-6 mg, se puede utilizar en diarrea del viajero, se debe evitar en diarrea sanguinolenta o en sospecha de infección. (11)

### **Antisecretores**

El racecadotril es un profármaco que inhibe las encefalinas (opioides endógenos), prolonga su efecto anti secretor y reduce la secreción de agua y electrolitos en el intestino. Su uso no debe ser sistemático. (20)

### **Probióticos**

Se usan para tratar y prevenir las afecciones diarreicas, modifican la composición de la flora intestinal evitando el crecimiento de las cepas entéricas patógenas. También se les atribuye la secreción de sustancias antibacterianas, compitiendo con los patógenos y previniendo su adhesión al epitelio intestinal, compitiendo por los nutrientes necesarios para la supervivencia. Los estudios encontraron que

disminuye la duración del episodio de diarrea en 1 día por lo cual es controvertido su uso rutinario. (21)

### **Antimicrobianos**

Los antimicrobianos no deben usarse sistemáticamente porque no es posible distinguir clínicamente episodios que podrían responder, como la diarrea causada por E. coli enterotóxica, de aquellos causados por agentes que no responden a los antimicrobianos, como los rotavirus o el género Cryptosporidium.

La selección del antibiótico eficaz requiere conocer la posible sensibilidad del agente causal y esta información no suele obtenerse fácilmente. (14)

La utilidad de los antimicrobianos sólo es fiable en niños con diarrea sanguinolenta, sospecha de cólera con deshidratación intensa e infecciones extra intestinales. Los medicamentos anti protozoarios rara vez están indicados.

Según el agente causal los fármacos recomendados son:

#### **Antimicrobianos recomendados por OPS para tratar causas específicas de Diarrea**

| <b>Causa</b>  | <b>Antibióticos que se prefieren</b>   | <b>Otros antibióticos</b>  |
|---------------|--|--|
| <b>Cólera</b> | Doxiciclina<br>Adultos: 300mg en una dosis única<br>o Tetraciclina<br>Niños: 12,5 mg/ Kg cuatro veces al día durante 3 d | Eritromicina<br>Niños 12,5 mg/ Kg cuatro veces al día durante tres días<br>Adultos: 250 mg cuatro veces al día durante tres días |

|                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>Disentería por Shigella</b> | Ciprofloxacina<br>Niños: 15mg/ Kg dos veces al día por tres días<br>Adultos: 500mg dos veces al día durante tres días  | Ceftriaxona<br>Niños: 20 mg / Kg una vez al día por vía IM durante dos a cinco días |
| <b>Amebiasis</b>               | Metronidazol<br>Niños: 10 mg /Kg tres veces al día durante cinco días(10 días para la enfermedad grave)<br>Adultos: 750 mg tres veces al día durante cinco días (10 días para la enfermedad grave) |   |
| <b>Giardiasis</b>              | Metronidazol<br>Niños: 5mg /Kg tres veces al día durante cinco días<br>Adultos: 250 mg tres veces al día durante cinco días  | Albendazol 400mg qd x 5 días  |

Adaptado de: Tratamiento de Diarrea. Manual Clínico para servicios de Salud OPS 2008

### Uso de Antibióticos en Diarreas

Es importante destacar que el uso de antibióticos en diarreas no debe ser utilizado sistemáticamente, ya que puede ser peligroso e ineficaz (9). Las indicaciones específicas para el uso de antibióticos en diarreas son las siguientes:

- Casos de diarrea sanguinolenta (disentería). Se deben tratar todos con un antibiótico eficaz frente a las cepas de Shigella de la región.

- Presuntos casos de cólera con deshidratación grave. Se tratarán con un antibiótico oral eficaz frente a *Vibrio cholerae*.
- Infecciones sintomáticas, comprobadas en el laboratorio, por *Giardia duodenalis*. Estas infecciones son muy frecuentes y generalmente son asintomáticas. El tratamiento de la giardiasis debe administrarse sólo cuando el niño padece diarrea persistente y se observan quistes o trofozoítos de *G. duodenalis* en las heces o el líquido del intestino delgado. Los niños con diarrea aguda no deben recibir tratamiento contra la giardiasis.
- Cuando la diarrea se acompaña de otra infección aguda (por ejemplo, neumonía o infección de las vías urinarias), esa infección también debe tratarse con un antimicrobiano específico.

Cuando la decisión de iniciar tratamiento antibiótico en una diarrea es bien llevada, su uso reduce el tiempo de duración de los síntomas y la frecuencia de las complicaciones de infecciones gastrointestinales. (5) La terapia antimicrobiana apropiada puede disminuir la morbilidad en algunas infecciones bacterianas y parasitarias; así mismo puede salvar la vida en infecciones invasivas. (14)

En efecto, algunos investigadores abogan por el tratamiento antibiótico en enfermedades diarreicas agudas presentes en niños mal nutridos, por el riesgo de muerte y complicaciones graves que pueden presentar. (22)

## **SOBREPREScripción DE ANTIBIÓTICOS**

El manejo correcto de la diarrea aguda se basa en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos causantes (una absorción reducida de agua de los intestinos, el aumento en la secreción de agua y la disminución en el tránsito intestinal). El escaso conocimiento de los factores de riesgo que pueden favorecer

su aparición así como, la poca propaganda con fines educativos que se le brinda a esta entidad conlleva a un inadecuado manejo de la misma, tanto por la población en general como por profesionales de la salud. (1), (13)

Algunas investigaciones realizadas sobre todo durante las décadas de 1980 y 1990 en México, concluyeron que entre 60 y 80% de los pacientes con IRAS (infecciones respiratorias agudas) y EDAS (enfermedad diarreica aguda) recibían antibióticos en servicios primarios de salud públicos y privados del país, cuando en realidad su uso se justificaba tan sólo en 10 a 15% de los casos. (23) Así también un estudio del uso de antibióticos en una zona rural de Bangladesh reveló que 26% de los medicamentos adquiridos se destinaban frecuentemente al tratamiento de la diarrea en niños de hasta cuatro años; por otro lado, que el 48% de estos antibióticos se adquiría en cantidades inferiores a una dosis diaria. Estas prácticas probablemente no han conducido a mejorar la salud y pueden haber provocado la aparición y persistencia de microorganismos resistentes a los antimicrobianos. (24)

También se han investigado casos en los que la prescripción antibiótica fue justificada pero el tiempo de tratamiento y la dosis fueron incorrectos, incrementando la posibilidad de generar resistencia bacteriana.(23)

Otro estudio que observaba los expedientes de pacientes con diarrea aguda detectó que se prescribía antibióticos al 100% de diarreas y que en el 92% de los casos no se fundamentaba la prescripción de antibióticos, lo que posiblemente está en relación con una prescripción inadecuada de estos medicamentos. (25)

Existen varias hipótesis que pueden explicar la sobre-prescripción de antibióticos en nuestro medio, así tenemos:

- Falta de conocimiento: deficiencia en la educación médica de pre y postgrado, la formación del país de origen del médico son factores que determinan mayor prescripción de antibióticos. (26)(23)

- Influencia de la industria farmacéutica en las decisiones clínicas de los médicos.(3)(26)
- Tiempo de experiencia en la práctica médica: los médicos tratantes de planta prescriben más antibióticos que los residentes o tratantes recién graduados. (4)
- Las expectativas de los pacientes de recibir un antibiótico (23)(26)
- Patrones de tratamiento institucionalizados pero incorrectos (23)
- La libre dispensación de antibióticos en las farmacias, sin control. (23)
- Asistencia médica enfocada en el daño, llevando a la prescripción antibiótica en todos los casos de diarrea, sin realizar un análisis individual de cada caso. (25)
- Escasa aplicación de guías clínicas que sugieren que tan sólo un 20% de diarreas debe recibir antibiótico. (27)

### **Razones para la prescripción racional de antibióticos**

#### **Resistencia bacteriana**

El uso excesivo de antibióticos aumenta la resistencia a los antimicrobianos y el número de medicamentos que dejan de ser eficaces para combatir las enfermedades infecciosas. La resistencia prolonga las enfermedades y las estancias hospitalarias y puede llegar a causar la muerte. (4) En efecto, dado que el intestino es con mucho el mayor reservorio de microorganismos en el hombre, también sirve como reservorio de resistencia antimicrobiana. Debido a que la mayoría de los antimicrobianos administrados por vía oral solo se absorben parcialmente por el intestino delgado, las concentraciones de fármacos en el colon suelen ser elevadas. Situación similar ocurre con los antibióticos administrados parenteralmente debido a la excreción activa en el intestino, por vía biliar o por la vía sanguínea.(28)

Particularmente, en el caso de microorganismos entéricos, en un estudio realizado en un hospital del Oriente ecuatoriano se observó una limitada sensibilidad a antimicrobianos de uso común en diarreas como son la Eritromicina (S:9%), Tetraciclina (S: 9%) y Trimetoprim/Sulfametoxazol (S: 21%), situación posiblemente originado por en uso indiscriminado de antibióticos.(17) La limitada efectividad de este último antibiótico se observó también en Cuba, donde la tasa de efectividad a las 120 horas de iniciado el tratamiento con TMP/SMX fue de alrededor del 70%. (22)

#### **Diarrea inducida por antibióticos**

La precaución en la utilización de antibióticos en diarrea es importante debido a que algunos antibióticos pueden inducir diarrea en una proporción variada de pacientes, dependiendo tanto del antibiótico administrado, como de las características clínicas de la persona, posiblemente por modificaciones en la flora bacteriana intestinal, por el mecanismo específico del medicamento o por infección del colon por *Clostridium difficile*.(29) Algunos estudios han observado una incidencia de entre el 20 al 40% de diarreas inducidas por antibióticos.(30)

Específicamente en el tema de diarrea, según la OMS, la proporción de niños con diarrea aguda que reciben la rehidratación oral necesaria es inferior al 60%, pero más del 40% recibe antibióticos innecesarios. (31) (32)

### **Aumento del costo en la atención**

A pesar de ser una de las atenciones en salud de menor costo(33), muchos tratados indican que el uso de antibióticos aumenta el costo del tratamiento(9), lo cual depende del tiempo de duración, la dosis y el medicamento prescrito.

### **Riesgo de padecimiento de Síndrome Urémico Hemolítico:**

El uso de antibióticos en el tratamiento de pacientes con diarrea por E. coli 0157:H7 es controvertido. La mayor parte de las cepas son sensibles a los antibióticos usados comúnmente; sin embargo, estos agentes no demostraron reducir la duración de la diarrea. Es más, se debate actualmente si el uso de antibióticos aumenta o disminuye el riesgo de desarrollar un síndrome urémico hemolítico (SUH).

Algunas investigaciones señalan que los antibióticos pueden ser deletéreos, particularmente si causan una respuesta bacteriana que implica producción de bacteriófagos que regulan la producción de toxina y se produce ante daño del ADN o si la dosis es subterapéutica.

Si se conoce que un paciente está infectado por E. coli: H7 con evidencia microbiológica, probablemente ya ha estado enfermo por varios días y existe poca evidencia de que comenzar un tratamiento antibiótico en este punto vaya a ser beneficioso. Pero a un paciente al que se diagnostica E. coli 0157:H7 luego de iniciado un tratamiento antibiótico suponen un dilema terapéutico ya que pueden haber incurrido en los riesgos del tratamiento antibiótico. La suspensión precoz puede determinar niveles subterapéuticos de antibióticos y mayor producción de toxina Shiga, por lo tanto aumentar el riesgo de SUH. (34) La utilización de antibióticos debe ser evitada si no se ha de completar todo el tratamiento antibiótico.

## **Razones para limitar la prescripción de antibióticos:**

### **Experiencia del médico en la prescripción de antibióticos**

En un estudio se observó que los médicos con más años de experiencia de práctica clínica, tenían mayor tendencia a prescribir antibióticos de forma inapropiada.(26) Esto sucede porque especialmente confían en su conocimiento y experiencia laboral, además, que no todos los pacientes cuentan con recursos económicos para pagar por exámenes de laboratorio y hay casos en los que necesitan iniciar el tratamiento y no pueden esperar 3 ó 4 días para recibir los resultados. (6)

### **Acompañantes clínicos**

Fiebre: La presencia de fiebre aumenta la prescripción antibiótica, aunque la mayoría de episodios de diarrea son de origen viral. Como consecuencia la fiebre representa una razón importante pero injustificada para prescribir antibióticos para muchas infecciones autolimitadas. (27)

Sangre en heces: Otra investigación en México analizó el riesgo los pacientes que presentaron diarreas sanguinolentas de recibir antibiótico y estos tuvieron 27 veces más probabilidad de que se les prescribiera tratamiento antibiótico que aquellos que no tuvieron diarreas sanguinolentas. Así también, los pacientes que tenían diarreas con estrías de sangre, tuvieron ocho veces más probabilidades de recibir tratamiento antimicrobiano que los que no tuvieron. (22)

Tiempo de la enfermedad: Una razón importante para la prescripción de antibióticos fuera de las recomendaciones de las guías clínicas es por la misma historia natural de la enfermedad diarreica, en la cual el tratamiento con sales de rehidratación oral no disminuyen el tiempo de duración de la diarrea ni disminuyen el volumen de las heces. (27)

### **Condiciones del paciente**

Edad: En investigaciones realizadas se encontró que la prescripción antibiótica predominó en los menores de un año, incrementándose a partir de los cuatro meses hasta el año de edad, precisamente en el período que comienza el destete y por lo tanto, el niño pierde las bondades y la protección de la leche materna exponiéndose a diferentes agresiones que predisponen a las infecciones.(22)

Zona de residencia: Se encontró en una investigación que los pacientes de zonas rurales recibieron el 61% del total de prescripciones antibióticas, lo que podría reflejar una referencia de pacientes más enfermos a las grandes ciudades, la preferencia de los médicos de ingresar a hospitalización a dichos pacientes y hallar una “justificación” de su ingreso hospitalario al recibir antibióticos. (27)

Viajeros: Un episodio de menos de 72 horas de evolución en un viajero previamente sano no debe ser usado como indicación de rutina para recibir antibióticos. (35) Sin embargo, algunas publicaciones recomiendan el uso sistemático de antibióticos en la mayoría de pacientes con diarrea del viajero. (36)

### **Expectativa del paciente de recibir una receta de antibiótico**

Muchos pacientes tienen ciertas creencias relacionadas con los antibióticos: que actúan más rápido en casos de enfermedad, que la fiebre es sinónimo de infección y por tanto, requiere de un antibiótico y que el médico que no los receta es malo. Esto se evidenció en una investigación realizada en Perú, donde algunos médicos indican que se dan cuenta cuando algunos pacientes quedan insatisfechos por no haber recibido una receta de antibióticos, porque lo manifiestan consultando a otro especialista o al farmacéutico o porque se van descontentos del consultorio. Sin embargo, a la solicitud de antibióticos por parte de los pacientes los médicos dicen que responden explicándoles cuándo es necesario tomar antibióticos y cuándo no

lo es. También les explican los posibles perjuicios de consumir antibióticos cuando no son necesarios(6) Se ha demostrado que existe una evidente presión que ejercen los padres al momento de la consulta para que el médico prescriba un antibiótico. (37)

## **PREVENCIÓN DE LA DIARREA**

El tratamiento adecuado de las enfermedades diarreicas permite evitar las muertes, pero no tiene ninguna repercusión sobre la incidencia de la diarrea. El personal sanitario que trabaja en los centros de tratamiento es el más indicado para enseñar a los miembros de las familias y motivarles para que adopten medidas preventivas. Las madres de los niños que reciben tratamiento para la diarrea serán especialmente receptivas a tales enseñanzas (38).

**Lactancia materna:** Durante los 6 primeros meses de vida, los lactantes deben ser amamantados exclusivamente, deben recibir leche materna y ningún otro alimento. La probabilidad de que los niños amamantados exclusivamente padezcan diarrea o de que mueran a causa de ella es mucho menor que la de los que no lo son (9).

**Mejores prácticas de alimentación:** La alimentación complementaria deberá comenzarse normalmente cuando el niño tiene 6 meses. Las buenas prácticas de alimentación implican la selección de alimentos nutritivos y el uso de prácticas higiénicas cuando se los prepara (9).

**Abastecimiento de agua:** El riesgo de diarrea puede reducirse usando agua lo más limpia posible y protegiéndola de la contaminación (9).

**Lavado de las manos:** Todos los microorganismos patógenos que causan diarrea pueden propagarse por las manos contaminadas con materia fecal. El riesgo de diarrea se reduce considerablemente cuando los miembros de la familia se lavan las manos regularmente (9).

**Inocuidad de los alimentos:** Los alimentos pueden contaminarse con los agentes patógenos que causan diarrea en todas las etapas de la producción y manipulación, incluso durante el cultivo (mediante el uso de abonos humanos), en los lugares públicos como los mercados, durante la preparación en casa o en los restaurantes y cuando no se conservan refrigerados después de su preparación (9).

**Uso de letrinas y eliminación higiénica de las heces:** Un ambiente insalubre contribuye a la propagación de los microorganismos patógenos diarreicos. La materia fecal puede contaminar el agua donde juegan los niños, donde las madres lavan ropa y donde recogen agua para uso doméstico.

**Vacunación contra el sarampión:** La vacuna contra el sarampión puede disminuir sustancialmente la incidencia y gravedad de las enfermedades diarreicas. Todos los niños deben vacunarse contra el sarampión a la edad recomendada. (9)

**Vacunación contra el rotavirus:** La vacuna contra cualquier gastroenteritis por rotavirus estuvo comprendida entre 79,6 y 92,1%. La eficacia en la prevención de la hospitalización por gastroenteritis por rotavirus fue del 100%.

## **JUSTIFICACIÓN**

El uso excesivo de antibióticos en el tratamiento de la diarrea es el principal factor en el aumento de la tasa de resistencia a los antimicrobianos en los países en desarrollo.

En el Ecuador, particularmente no se han publicado investigaciones de libre acceso que indiquen la tasa de prescripción de antibióticos. Tampoco se ha realizado un estudio en nuestro medio que observe la frecuencia de mala prescripción antibiótica, específicamente en el caso de diarreas agudas.

Se observa la necesidad de estandarizar claramente las indicaciones de uso de antibióticos y aunque muchos manejan guías de práctica clínica en diarrea, muchas veces hay discrepancias en el momento de aplicar.

Basados en que la diarrea aguda es una enfermedad de manejo cotidiano en la práctica de la medicina de familia, además de persistir como una importante causa de morbimortalidad a pesar de las medidas mundialmente conocidas para su tratamiento y por la emergencia de la resistencia antibiótica a nivel mundial, que se incrementa por el uso inadecuado de antimicrobianos, se planteó la necesidad de investigar esta realidad en nuestro medio, con el fin de tener datos suficientes para implementar cambios en la conducta de los médicos en cuanto a evitar la prescripción inadecuada de antibióticos.

## CAPITULO III

# METODOLOGÍA

---

### **OBJETIVO**

#### **General**

Determinar la prevalencia de prescripción de antibióticos y las razones por las que los médicos del HVO utilizan antibióticos en diarreas agudas.

#### **Específicos**

- Valorar si los médicos del HVO toman en cuenta en la anamnesis del paciente con diarrea aguda, las recomendaciones (de las guías de práctica clínica) para la prescripción de antibióticos.
- Identificar la aplicación de las recomendaciones de las guías de práctica clínica para la prescripción de antibióticos en diarrea aguda por parte de los médicos HVO.
- Analizar si el antibiótico fue prescrito adecuadamente (dosis, tiempo de duración del tratamiento).
- Identificar las razones que influyen en el uso de antibióticos en los médicos

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la tasa de prevalencia de prescripción de antibióticos en diarrea aguda y las razones por las que los médicos tratantes y residentes del Hospital Vozandes del Oriente realizan la prescripción de antibióticos en diarreas que no tienen indicación para dicha prescripción?

## HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

- La falta de conocimientos de las recomendaciones de las guías clínicas y la presión por parte de los pacientes y sus familiares, son la causa del aumento en la prescripción inadecuada de antibióticos en diarrea aguda

## DEFINICIÓN OPERACIONAL

**Diarrea aguda:** heces líquidas o de menor consistencia, acompañado por un incremento en la frecuencia. Alteración en la función normal del intestino, de un tiempo inferior a 2-3 semanas.

**Diarrea del viajero:** 3 ó más deposiciones blandas a lo largo de 24 horas, que puede ir acompañada o no por otras manifestaciones como cólicos, náuseas, vómitos, fiebre, tenesmo, urgencia, o presencia de sangre en heces, que se presenta en viajeros a países en desarrollo .

**Fiebre:** Aumento en la temperatura corporal por encima de lo que se considera normal > 37.5° C medida en la boca o >37.2° C medida axilar.

**Alza térmica:** Aumento de la temperatura corporal reportada por el paciente sin un valor objetivo de temperatura

**Comorbilidad:** Presencia de alguna enfermedad de base que obligue al uso de antibióticos por diagnóstico de diarrea a pesar de no tratarse de un clásico cuadro de disentería, a excepción de embarazo.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### Historias Clínicas

| Variable                                    | Definición  | Dimensiones          | Indicador  | Escala   | Fuente                       |
|---|---|----------------------|--|----------|------------------------------|
| Operacional                                 |   |                      |  |          |                              |
| <b>Edad</b>                                 | Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de evaluación |                      | Años cumplidos   | Razón    | Historias clínicas revisadas |
| <b>Sexo</b>                                 | Identidad masculina o femenina de la persona                                  |                      | Masculino, femenino  | Nominal  | Historias clínicas revisadas |
| <b>Tipo de diarrea</b>                      | Características físicas de la diarrea   | Acuosa<br>Disentería | Diarrea líquida<br>Presencia de moco + sangre                    | Si<br>No | Historias clínicas revisadas |
| <b>Tiempo de evolución de la enfermedad</b> | Días transcurridos desde el inicio del cuadro hasta el día de la valoración   |                      | Días   | Razón    | Historias clínicas revisadas |
| <b>Fiebre</b>                               | aumento en la temperatura corporal por encima de lo que se considera normal   |                      | Temperatura > 37.5° C medida en la boca o >37.2° C medida axilar | Razón    | Historias clínicas revisadas |

|                                   |  |   |                      |                              |
|-----------------------------------|--|---|----------------------|------------------------------|
| <b>Sangre en heces</b>            | Presencia de sangre en la defecación, referida por el paciente   | Presencia de sangre en heces  | Nominal<br>Si/No     | Historias clínicas revisadas |
| <b>Presencia de Co-morbilidad</b> | Presencia de alguna enfermedad de base que obligue al uso de antibióticos a pesar de no tratarse de un clásico cuadro de disentería. | Respiratorio<br>Crónico: Asma, EPOC<br><hr/> Gastrointestinal:<br>gastritis, RGE, estenosis pilórica<br><hr/> Neurológico:<br>Epilepsia, retraso mental, Síndromes.<br><hr/> Metabólico:<br>Diabetes, HTA, patología tiroidea, desnutrición<br><hr/> Otros:<br>Urológicos, renales, hepáticos | Nominal<br>Si/No     | Historias clínicas revisadas |
| <b>Deshidratación</b>             | Pérdida excesiva de agua y sales minerales de un cuerpo  | signos de deshidratación  | Nominal<br>Si/<br>No | Historias clínicas revisadas |

|                                    |  |                               |         |                              |
|------------------------------------|--|-------------------------------|---------|------------------------------|
| <b>Utilización de antibióticos</b> | Tipo                                   | Familia y nombre genérico     | Nominal | Historias clínicas revisadas |
|                                    | Dosis                                  | mg/kg<br>mg                   | Nominal | Historias clínicas revisadas |
|                                    | Duración                               | Días de tratamiento           | Razón   | Historias clínicas revisadas |
|                                    | Prescripción adecuada del antibióticos | Cumplimiento de las GPC Si/No | Nominal | Historias clínicas revisadas |

### Encuesta a los médicos

| Variable                   | Definición operacional                   | Dimensiones                    | Indicador   | Escala  | Fuente   |
|----------------------------|--|--------------------------------|---|---------|----------|
| <b>Etapas de formación</b> | Grado de instrucción del médico evaluado | de Residentes<br><br>Tratantes | Título de médico general<br><br>Título de médico especialista | Nominal | Encuesta |

|  |  |   |  |                                 |   |
|--|--|---|--|---------------------------------|---|
| <b>Motivos para la prescripción inadecuada</b> | Causas por las que prescribió el antibiótico | Nivel de conocimientos de las GPC         | de Responde al caso clínico planteado para evaluar el conocimiento de la prescripción de antibióticos en base a las recomendaciones de las GPC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> | Nominal                         | Caso clínico de prueba aplicado a los médicos |
|  |  | Presión de los pacientes y sus familiares | Refiere el médico que cedió en algún momento a la presión por parte del paciente y sus familiares?   | Siempre A veces Ocasional Nunca | Encuesta                                      |
|  |  | Temor a las complicaciones de la diarrea  | Refiere el médico que en algún momento tuvo temor a que el paciente se complique si no se prescribía antibióticos  | Siempre A veces Ocasional Nunca | Encuesta                                      |

## UNIVERSO Y MUESTRA

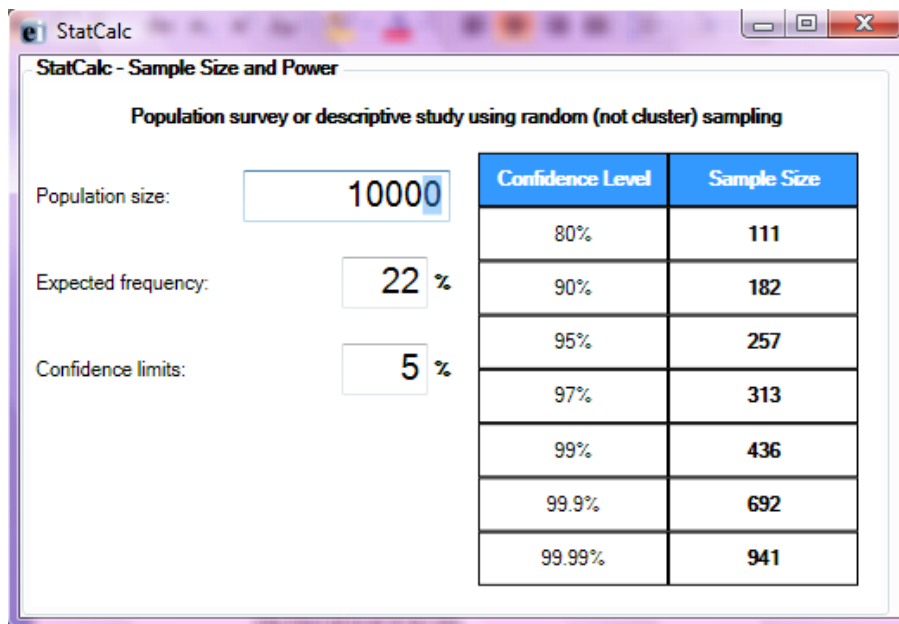
Historias Clínicas de Emergencia y Consulta Externa del período de mayo 2010 a septiembre 2011.

Médicos Familiares tratantes y residentes del Hospital Vozandes del Oriente del año 2010 – 2011.

### Tamaño de la muestra

Se utilizó la herramienta StatCalc de EpiInfo 7 para el cálculo de la muestra, basadas en los siguientes datos:

La prevalencia de diarreas en menores de 5 años en el 2004 en Ecuador fue de 21.7%. La población estudiada es mayor de 10 000 al año. Se obtuvo una muestra de 257 historias clínicas. Sin embargo, se decidió ampliar 35 personas en las historias y la muestra final fue de 294 historias clínicas revisadas con motivo de consulta y diagnóstico relacionados con diarrea aguda.



The screenshot shows the 'StatCalc - Sample Size and Power' window. The title bar reads 'StatCalc'. The main window title is 'StatCalc - Sample Size and Power'. Below the title, it says 'Population survey or descriptive study using random (not cluster) sampling'. There are three input fields: 'Population size' with the value '10000', 'Expected frequency' with '22 %', and 'Confidence limits' with '5 %'. To the right of these fields is a table with two columns: 'Confidence Level' and 'Sample Size'. The table contains the following data:

| Confidence Level | Sample Size |
|------------------|-------------|
| 80%              | 111         |
| 90%              | 182         |
| 95%              | 257         |
| 97%              | 313         |
| 99%              | 436         |
| 99.9%            | 692         |
| 99.99%           | 941         |

## **TIPO DE ESTUDIO**

Corte Transversal

## **PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se revisaron las historias clínicas del año 2010-2011 del Hospital Vozandes del Oriente que tuvieron como motivo de consulta “diarrea” registrado en el libro de registro de atenciones del HVO. Se registró en una base de datos las variables especificadas, la fecha de atención y el médico que realizó la valoración del paciente, junto con la impresión diagnóstica y el tratamiento indicado.

Se realizó una prueba piloto en residentes de primer año del postgrado de medicina familiar del HVQ previa a la realización de la encuesta a la población de estudio, en la cual se identificó la necesidad de plantear preguntas abiertas para explicar el temor a la no prescripción de antibióticos y para identificar razones de prescripción médica cuando dicha prescripción no se requiere.

Finalmente se realizó la encuesta a los médicos familiares tratantes y residentes que rotaron Hospital Vozandes del Oriente del año 2010-2011 para valorar el nivel de conocimientos en cuanto al tratamiento de diarreas agudas, correlacionando con las indicaciones para tratamiento de diarreas sugerido en las GPC revisadas en la literatura.

### **Criterios de inclusión**

Pacientes con diagnóstico de enfermedad Diarreica Aguda atendidos por Emergencia y Consulta Externa, sin datos de infección respiratoria, urinaria, patología primaria causante de diarrea aguda ni complicaciones intestinales secundarias a enfermedad diarreica aguda, como íleo paralítico o enterocolitis necrotizante.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Se analizaron los resultados con la ayuda del programa Epi Info 3.5.3 estableciendo la tasa de prescripción antibiótica, la tasa de prescripción inadecuada (correlacionando la clínica del paciente, la presencia de comorbilidades y el coproanálisis con el tratamiento antibiótico prescrito) y posteriormente se evaluarán las razones médicas y razones que el médico opina que tiene el paciente para la prescripción.

## **ASPECTOS BIOÉTICOS**

Se obtuvo la autorización del Hospital donde se realizó el estudio (HVO). Se aplicó una encuesta y con dos casos clínicos de prueba previa autorización de los participantes, además se mantuvo completa confidencialidad de los resultados obtenidos.

# CAPITULO IV

## RESULTADOS

Se revisaron 294 historias clínicas de pacientes atendidos en consulta externa y emergencia del HVO desde mayo del 2010 hasta septiembre del 2011 cuyo motivo de consulta fue “diarrea” y con diagnóstico relacionado con este síntoma.

### Información demográfica

La media de edad fue de 16.10 años con una desviación estándar de 20.45 años.

La edad mínima fue de 1 mes y la edad máxima fue de 80 años, observando que la mayor cantidad de pacientes 26.1% correspondía al grupo de edad comprendido entre 1 y 2 años.

La relación de pacientes por sexo fue casi de 1:1, teniendo 52% (153) de pacientes varones y 48% (141) de mujeres.

Se observó que el 12.9% (38 pacientes) tenía alguna comorbilidad de importancia al momento de acudir a la consulta por diarrea. La más frecuente corresponde a trastornos gastrointestinales. (Tabla 1):

| Tabla 1. Comorbilidades en pacientes con diarrea     |                |            |
|--|----------------|------------|
| Tipo de comorbilidad                                 | Valor absoluto | Porcentaje |
| Respiratorio Crónico: asma, EPOC                     | 3              | 1%         |
| Gastrointestinal: gastritis, RGE, estenosis pilórica | 13             | 4,4%       |
| Neurológico: Epilepsia, retraso mental, Síndromes.   | 5              | 1,7%       |

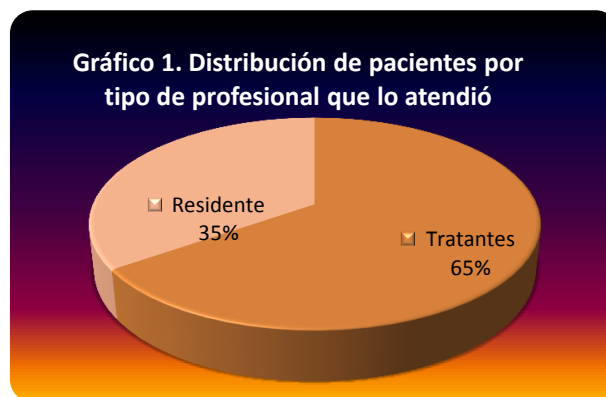
**Comentario [u1]:** Eliminar las viñetas en todo. Los resultados deben estar descritos en el informe no se trata de una presentación.

|   |   |      |
|---|---|------|
| Metabólico: Diabetes, HTA, patología tiroidea, desnutrición | 7 | 2,4% |
| Otros: Urológicos, renales, hepáticos                       | 8 | 2,7% |
| Hematológicos: anemia                                       | 2 | 0.7% |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias clínicas HVO

### Atención Médica

Respecto a la atención médica recibida más de un tercio de los pacientes fue valorado por un médico residente, el resto fue valorado por un tratante de medicina familiar. (Gráfico 1)



Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias clínicas HVO

### Anamnesis

Referente a la evolución del cuadro, un 44.2% (130) de pacientes tenía menos de 24 horas de evolución de síntomas de diarrea y en 4.4% (13 pacientes) no se registraron los días de evolución de diarrea en la historia clínica.

La cantidad de deposiciones al día no fue registrada en el 38.1%, (112 historias clínicas), sin embargo en los que si se registró este dato, el 51% (150 pacientes) tenía entre 1 y 2 deposiciones al día.

La clínica más frecuente que acompañó al cuadro de diarrea fue la fiebre, en menor proporción el alza térmica, seguido por la sangre en heces. Estos parámetros clínicos fueron documentados casi en el 75% de las ocasiones (Tabla 2)

**Tabla 2. Acompañantes de diarrea invasiva**

| Acompañante     |               | Valor absoluto | Porcentaje |
|-----------------|---------------|----------------|------------|
| Alza térmica    | No            | 140            | 47,6%      |
|                 | Si            | 98             | 33,3%      |
|                 | No registrado | 56             | 19,0%      |
| Sangre en heces | No            | 196            | 66,7%      |
|                 | Si            | 22             | 7,5%       |
|                 | No registrado | 76             | 25,9%      |
| Fiebre          | No            | 223            | 75,9%      |
|                 | Si            | 59             | 20,1%      |
|                 | No registrado | 12             | 4,1%       |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias Clínicas HVO

Otros síntomas acompañantes de diarrea aguda, que se observaron con mayor frecuencia fueron la náusea y/o vómito, como se observa en el Gráfico 4:

**Comentario [u2]:** Redactar igual que en anterior cuadro



Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias clínicas HVO

#### Diagnóstico

Se realizó coproanálisis en la mayoría de pacientes, encontrando que este examen se había solicitado en 78.6% (231) historias clínicas.

Más de la mitad de pacientes presentó leucocitos en heces. En más de la mitad se observaron leucocitos polimorfonucleares. Cerca de tan solo un quinto de pacientes presentó eritrocitos en la muestra fecal y más de un tercio de los pacientes tenía moco en el coproanálisis. (Tabla 3)

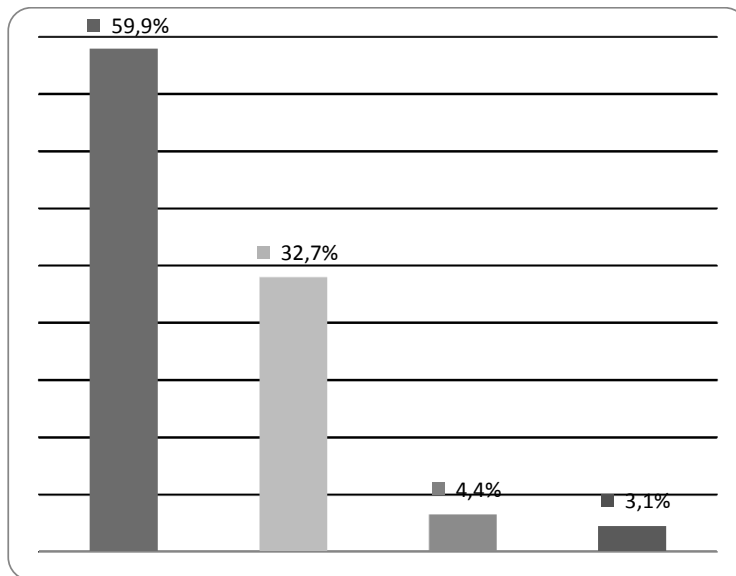
**Tabla 3. Hallazgos del coproanálisis**

| Parámetro          | Presencia       | Pacientes:<br>Valor<br>absoluto | Porcentaje   |
|--------------------|-----------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Eritrocitos</b> | <b>Positivo</b> | <b>65</b>                       | <b>22,1%</b> |
|                    | Negativo        | 166                             | 56,4%        |
|                    | No examen       | 63                              | 21,4%        |
| <b>Moco</b>        | <b>Positivo</b> | <b>104</b>                      | <b>35,4%</b> |
|                    | Negativo        | 127                             | 43,2%        |
|                    | No examen       | 63                              | 21,4%        |
| <b>PMN</b>         | <b>Positivo</b> | <b>177</b>                      | <b>60,4%</b> |
|                    | Negativo        | 53                              | 39,6%        |
|                    | No examen       | 63                              | 18%          |
| <b>Piocios</b>     | <b>Positivo</b> | <b>159</b>                      | <b>54,1%</b> |
|                    | Negativo        | 72                              | 24,49%       |
|                    | No examen       | 63                              | 21,4%        |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

El diagnóstico final de los pacientes que acudieron por motivo de consulta “diarrea” con mayor frecuencia fue de EDA (176 pacientes) y GEBA (96 pacientes). (Gráfico 2.)

Gráfico 2. Diagnósticos Finales en pacientes con diarrea aguda



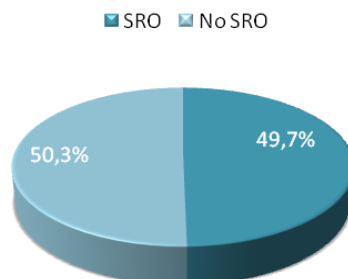
Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

#### Tratamiento:

#### Tratamiento No Farmacológico

En cuanto al tratamiento recibido, la prescripción de SRO fue realizada en casi la mitad de los pacientes, (Gráfico 5):

Gráfico 5. Uso de Sales de Rehidratación Oral



Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

En 4.8% (14 pacientes), se presentó la necesidad de recibir hidratación intravenosa por el grado de deshidratación y/o intolerancia oral que presentaban.

Los probióticos fueron escasamente prescritos, se usaron en solo 1,4% (4 pacientes) de pacientes con diarrea aguda.

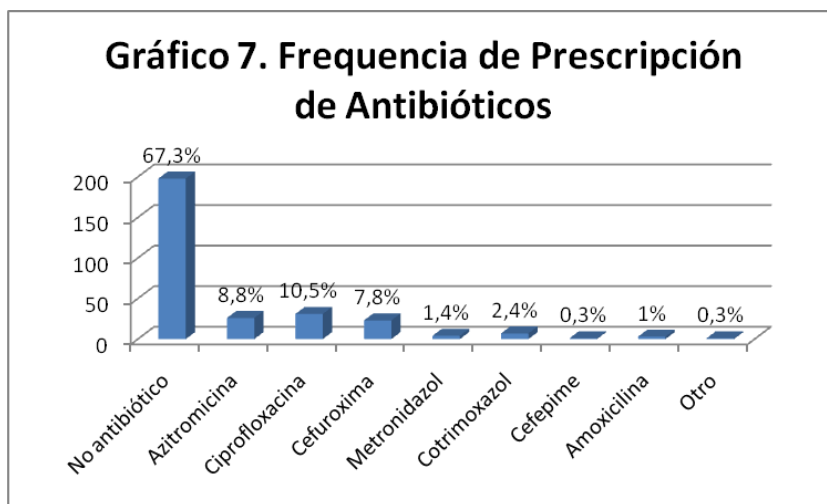
Es importante recalcar que ninguna prescripción médica incluyó la suplementación oral de Zinc.

### Tratamiento Farmacológico

La medicación antiparasitaria fue prescrita en 7,8% (23 pacientes).

La prescripción de antibióticos se realizó en el 32,7% de los casos. Los antibióticos más prescritos fueron la ciprofloxacina, la azitromicina y la cefuroxima en el 10,5%, 8,8% y 7,8% respectivamente y menor frecuencia se prescribió otros antibióticos.

(Gráfico 7)



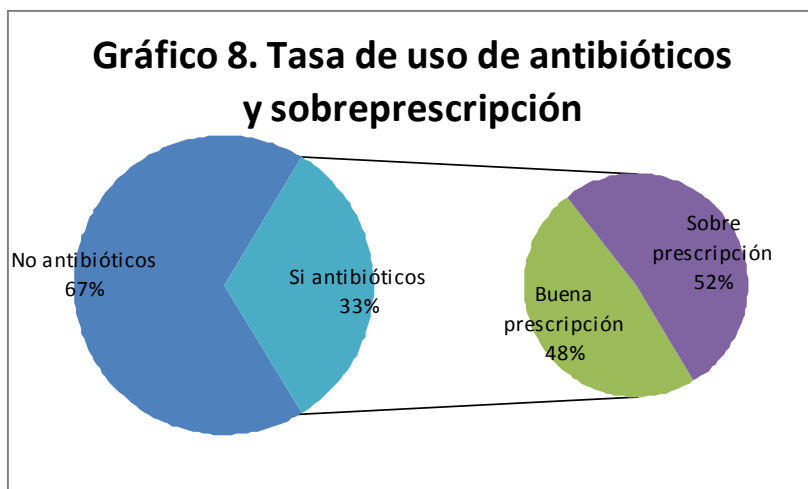
Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

**Comentario [u3]:** Igual que en El res de resultados, deben referirse a los porcentajes no a los valores absolutos

**Comentario [u4]:** Evitar los comentarios y juicios de valor, describir resultados

### Prescripción inadecuada de antibióticos

Se encontró que 50 pacientes que recibieron antibiótico, no requerían dicha prescripción orientados según los criterios clínicos y/o el análisis de laboratorio, registrándose una tasa de sobreprescripción de 52,1%. (Gráfico 8)



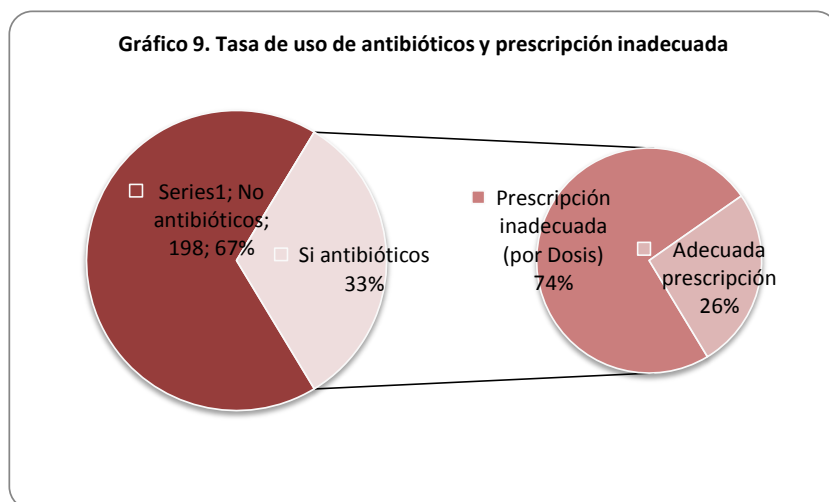
Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

Se pudo observar que en algunos casos, si bien la prescripción del medicamento fue adecuado, sin embargo, la dosis o duración del tratamiento no estaban claramente indicados o estaban errados, lo que se considera como prescripción inadecuada. Analizando a los 96 pacientes que recibieron antibiótico, la tasa de prescripción inadecuada más alta fue de 73,9%, por que la dosis del antibiótico fue errada u omitida (Tabla 4)

| Tabla 4. Indicación del antibiótico según dosis y tiempo |                         |                |            |
|--|-------------------------|----------------|------------|
|  | Indicación              | Valor absoluto | Porcentaje |
| Dosis antibiótico  | No adecuado/No indicado | 71             | 24,1%      |
|  | Adecuado                | 25             | 8,5%       |
|  | No recibió antibiótico  | 198            | 67,3%      |
| Tiempo de duración del tratamiento                       | No adecuado/No indicado | 67             | 22,8%      |
|  | Adecuado                | 29             | 9,9%       |
|  | No recibió antibiótico  | 198            | 67,3%      |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

Analizando a los 96 pacientes que recibieron antibiótico, la más alta tasa de prescripción inadecuada por dosis de antibiótico fue de 73,9%. (Gráfico 9)



Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

## Análisis Bivariado

### Comorbilidad y prescripción antibiótica

Al analizar la presencia de comorbilidades se evidenció que los pacientes con comorbilidades tuvieron una menor tasa de prescripción en porcentajes, sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P=0.60$ ) (OR: 0.81, IC: 0.38-1.73). (Tabla 5)

| Tabla 5. Asociación entre la presencia de Comorbilidades y el uso de antibióticos |              |             |             |
|---|--------------|-------------|-------------|
| Tratamiento antibiótico   |              |             |             |
| Comorbilidad  | No           | Si          | TOTAL       |
| <b>Sin comorbilidades</b>   | 171<br>66.8% | 85<br>33.2% | 256<br>100% |
| <b>Con comorbilidades</b>   | 27<br>71.1%  | 11<br>28.9% | 38<br>100%  |
| <b>TOTAL</b>  | 198<br>67.3% | 96<br>32.7% | 294<br>100% |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

### Nivel de instrucción de los médicos y prescripción de antibióticos

Se analizó la asociación entre el nivel de instrucción del médico relacionado con la prescripción de tratamiento antibiótico para determinar que grupo (residentes o tratantes) realizaba mayor prescripción de antibióticos. Se encontró que en los residentes se prescribió antibiótico en 30,2% (58 pacientes), mientras que los tratantes lo hicieron en el 37,3% (38 pacientes). Sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa ( $p= 0,41$ ) (OR: 1,37, IC: 0,82-2,27).

Se buscó la relación entre la influencia del nivel de entrenamiento del médico en la correcta prescripción del antibiótico. Se consideró como prescripción adecuada cuando el tiempo, la dosis y la indicación (por clínica y laboratorio) fueron correctos. Se encontró que el 50% de residentes y el 55.3% de tratantes realizaron una indicación antibiótica inadecuada, al omitir o errar en uno o varios de los parámetros antes descritos. Esta asociación no fue estadísticamente significativa, obteniéndose con un valor  $p=0,41$  (OR: 0.8095, IC 0.35 – 1.83) (Tabla 6)

**Tabla 6. Relación entre el nivel de entrenamiento del médico, el tratamiento antibiótico y la prescripción antibiótica**

|                                 |                | Residente    | Tratante    | Valor p    | OR         |
|---------------------------------|----------------|--------------|-------------|------------|------------|
| <b>Tratamiento Antibiótico</b>  | No Antibiótico | 134<br>69,8% | 64<br>62,7% | p=<br>0,41 | 1,37       |
|                                 | Si Antibiótico | 58<br>30,2%  | 38<br>37,3% |            |            |
| <b>Prescripción antibiótica</b> | Inadecuada     | 29<br>50%    | 21<br>55.3% | p=<br>0,41 | 0.809<br>5 |
|                                 | Adecuada       | 29<br>50%    | 17<br>44.7% |            |            |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

### Diagnóstico de egreso y tratamiento antibiótico

Al analizar los diagnósticos de egreso de los pacientes con el uso de antibióticos, se observó que existían 7.4% (13) de pacientes con diagnóstico de diarrea aguda que recibieron antibiótico, a pesar de que por definición se trata de un cuadro auto-

limitado. A su vez el 18,8% (18) de pacientes con diagnóstico de Gastroenteritis bacteriana, que posiblemente requirieron antibiótico, no recibieron dicha prescripción. Por lo tanto, el valor de  $p < 0.0005$  (OR: 54.3, IC: 25,3 - 116,4), lo que indica que esta diferencia es estadísticamente significativa. (Tabla 7)

| Tabla 7. TRATAMIENTO ATB y DIAGNÓSTICO |                |                |       |
|--|----------------|----------------|-------|
| Diagnóstico                            | No Antibiótico | Si Antibiótico | TOTAL |
| <b>Diarrea Aguda</b>                   | 163            | 13             | 176   |
|  | 92,6           | 7,4            | 100,0 |
| <b>Gastroenteritis Bacteriana</b>      | 18             | 78             | 96    |
|  | 18,8%          | 81,3%          | 100,0 |
| <b>Parasitosis</b>                     | 13             | 0              | 13    |
|  | 100,0%         | 0,0%           | 100,0 |
| <b>Otros</b>                           | 4              | 5              | 9     |
|  | 44,4%          | 55,6%          | 100,0 |
| <b>TOTAL</b>                           | 198            | 96             | 294   |
|  | 67,3%          | 32,7%          | 100,0 |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

#### **Acompañantes clínicos en diarrea y prescripción de Antibiótico:**

En cuanto a la anamnesis del paciente, se valoraron los acompañantes clínicos de la diarrea invasiva como es la fiebre, el alza térmica, la presencia de sangre en heces. Se encontró asociación estadística entre fiebre y sangre. Sin embargo, en alza térmica no se encontraron diferencias (Tabla 8.)

De los pacientes con fiebre, el 45.8% tuvo tratamiento antibiótico, frente a 29,1% de pacientes sin fiebre que si recibieron este tratamiento. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (  $p=0.015$ ) (OR: 2.05, IC: 1.13 -3.6).

De los pacientes que referían haber visto sangre en las heces, el 63.6% tuvieron tratamiento antibiótico, frente a 32.1% pacientes que no tuvieron este hallazgo en sus deposiciones que si recibieron este tratamiento. Por lo tanto, se encontró que esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0.003$ ) (OR: 3.69, IC: 1.47-9.26)

Los pacientes que referían haber sentido elevación de la temperatura corporal no cuantificada (generalmente este síntoma se presentó fuera del hospital, donde no disponían de termómetro) se los catalogó con alza térmica. Aquellos que manifestaron haber tenido este síntoma y recibieron tratamiento antibiótico fueron 37.8% frente a 27.9% de pacientes sin alza térmica que si recibieron este tratamiento. Sin embargo, esta diferencia no estadísticamente significativa ( $p=0.106$ ) (OR: 1.57, IC: 0.90 – 2.72) (Tabla 8.)

| Tabla 8. ACOMPAÑANTES CLÍNICOS Y TRATAMIENTO ATB |    |       |       |          |          |
|--|----|-------|-------|----------|----------|
|  |    | NO    | SI    | Valor p  | OR       |
| FIEBRE   | No | 158   | 65    | $p=0.01$ | OR: 2.05 |
|  |    | 70.9% | 29.1% |          |          |
|  | Si | 32    | 27    |          |          |
|  |    | 54.2% | 45.8% |          |          |
| SANGRE   | No | 133   | 63    | $p=0.00$ | OR: 3.69 |
| EN   |    | 67.9% | 32.1% |          |          |
| HECES  | Si | 8     | 14    |          |          |
|  |    | 36.4% | 63.6% |          |          |

|         |    |       |       |        |          |
|---------|----|-------|-------|--------|----------|
| ALZA    | No | 101   | 39    | p=0.10 | OR: 1.57 |
| TÉRMICA |    | 72.1% | 27.9% | 6      |          |
|         | Si | 61    | 37    |        |          |
|         |    | 62.1% | 37.8% |        |          |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

En cuanto a la relación entre las características clínicas que acompañan a la diarrea y su influencia en el diagnóstico, hemos observado que los pacientes que tienen fiebre, en un 50.8% tienen diagnóstico de GEBA y 45.8% tienen diagnóstico de EDA. Esta asociación no fue significativa estadísticamente ( $p=0.072$ ) Chi cuadrado: 12.05. (Tabla. 9)

**Tabla 9. Relación entre acompañantes clínicos y diagnóstico en diarrea aguda**

|        |    | EDA   | GEBA  | PARÁSITOS | OTROS | Valor p | Chi cuadrado |
|--------|----|-------|-------|-----------|-------|---------|--------------|
| Fiebre | NO | 140   | 65    | 12        | 6     | 0.0072  | 12.05        |
|        |    | 62.8% | 29.1% | 5.4%      | 2.7%  |         |              |
|        | SI | 27    | 30    | 0         | 2     |         |              |
|        |    | 45.8% | 50.8% | 0%        | 3.4%  |         |              |
| Sangre | NO | 118   | 62    | 10        | 6     | p=      | 12.05        |
|        |    | 60.2% | 31.6% | 5.1%      | 3.1%  |         |              |
|        | SI | 7     | 15    | 0         | 0     |         |              |
|        |    | 31.8% | 68.2% | 0%        | 0%    |         |              |

|         |    |       |       |    |      |         |      |
|---------|----|-------|-------|----|------|---------|------|
| Alza    | NO | 87    | 45    | 7  | 1    | P= 0.09 | 6.33 |
| Térmica |    | 62.1% | 32.1% | 5% | 0.7% |         |      |
|         |    | 57    | 36    | 1  | 4    |         |      |
|         | SI | 58.2% | 36.7% | 1% | 4.1% |         |      |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A  
Fuente: Historias HVO

### Hallazgos del coproanálisis y diagnóstico

Al evaluar los hallazgos del coproanálisis, se asociaron la presencia de: eritrocitos en heces (72,1%), de pirocitos (54,1%) y de moco (65,6%) con el diagnóstico de gastroenteritis bacteriana, mientras que la presencia de estos hallazgos estuvo presente en el 21,4%, 45,9% y 39,4%, respectivamente, en casos de enfermedad diarreica aguda. Estas diferencias resultan estadísticamente significativas ( $p=0.000$ ).

### Evaluación de conocimientos médicos y razones de prescripción de antibiótico

Se realizaron encuestas a los médicos residentes y tratantes que rotaron en el Hospital Vozandes del Oriente durante el periodo en el que se analizaron las historias clínicas, para evaluar los conocimientos y la apreciación sobre la prescripción de antibióticos en diarreas agudas.

La encuesta fue aplicada a 15 médicos: el 26,7% (4) pertenecían a médicos especialistas, un 20% (3) corresponden a médicos residentes asistenciales y 53,3% (8) a médicos residentes del postgrado de medicina familiar.

La media de tiempo de trabajo es de 2.5 años con una desviación estándar de 1,1 años. El tiempo mínimo fue de 6 meses y el máximo de 4,1 años.

### Conocimientos sobre diarrea infecciosa

Al evaluar el diagnóstico de diarrea, la diarrea infecciosa fue adecuadamente diagnosticada por el 100% de los médicos. (Tabla 10)

| Tabla 10. Diagnósticos más frecuentemente realizados |            |            |
|--|------------|------------|
| Diagnóstico  | N absoluto | Porcentaje |
| Gastroenteritis bacteriana                           | 4          | 26,7%      |
| Diarrea del Viajero                                  | 11         | 73,3%      |
| TOTAL  | 15         | 100%       |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

Se observó que los médicos en su mayoría utilizaban adecuadamente los criterios clínicos y/o exámenes complementarios para realizar su diagnóstico. (Tabla 11)

| Tabla 11. Criterios utilizados para el diagnóstico |            |            |
|--|------------|------------|
| Criterios diagnósticos                             | N absoluto | Porcentaje |
| Correcto   | 13         | 86,7%      |
| Incorrecto   | 2          | 13,3%      |
| Total  | 15         | 100%       |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

### Tratamiento oportuno con antibióticos

Respecto al tratamiento, los médicos evaluados en su mayoría realizaron un adecuado manejo en una diarrea invasiva complicada, con el uso de antibióticos oportuno. (Tabla 12)

| Tabla 12. Manejo de diarrea invasiva |            |            |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Manejo                               | N absoluto | Porcentaje |
| Correcto                             | 14         | 93,3%      |
| Incorrecto                           | 1          | 6,7%       |
| Total                                | 15         | 100%       |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

### Conocimientos sobre diarrea no infecciosa

Al evaluar a los médicos con un caso de diarrea auto-limitada, un gran porcentaje de ellos acertaron con el diagnóstico y el manejo de esta patología. (Tabla 13)

| Tabla 13. Manejo de diarrea autolimitada |            |            |
|--|------------|------------|
| Manejo                                   | N absoluto | Porcentaje |
| Correcto                                 | 12         | 80%        |
| Incorrecto                               | 3          | 20%        |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

La prescripción de antibióticos en diarrea auto-limitada, fue incorrecta en el 6,7% (1 persona). El 93,3% restante (14 médicos) no prescribieron antibiótico principalmente porque mencionaron que en su mayoría la etiología es de origen viral (Tabla 14.)

| Tabla 14. Causas por las que se prescribió antibiótico |             |            |
|--|-------------|------------|
| Razones  | Nº absoluto | Porcentaje |
| Etiología viral  | 9           | 64,2%      |
| Necesita hidratación                                   | 4           | 28,5%      |
| Necesita control de la temperatura                     | 2           | 14,28%     |
| Es auto limitado                                       | 2           | 14,28%     |
| Es parasitosis   | 1           | 7,1%       |
| Aumenta la resistencia antimicrobiana                  | 1           | 7,1%       |
| Aumenta las Reacciones Adversas                        | 1           | 7,1%       |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

#### **Análisis de indicación de Antibióticos sin criterio**

El 66,7% (10 médicos) manifestaron haber indicado antibióticos, como las razones más frecuentes, por las siguientes causas: indicación del médico tratante (30%), presión de familiares (30%) y la posibilidad difícil de revaloración (20%). (Tabla 15)

**Tabla 15. Causas de indicación de antibióticos sin criterio clínico adecuado**

| Razones                                    | N absoluto | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Indicación del médico tratante             | 3          | 30%        |
| Presión de los familiares                  | 3          | 30%        |
| No posibilidad de revaloración             | 2          | 20%        |
| Afectación del estado general del paciente | 2          | 20%        |
| Falta de seguridad                         | 1          | 10%        |
| No mejora con la hidratación               | 1          | 10%        |
| Protocolo del hospital                     | 1          | 10%        |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

El 33,3% (5 médicos) manifestaron NO haber indicado antibióticos sin criterio clínico, de los cuales 2 no explicaron sus razones. El resto dijo que en la mayoría son procesos autolimitados. (Tabla 16.)

**Tabla 16. Causas de NO prescripción de antibiótico sin criterio clínico adecuado**

| Razones                                 | N <sup>o</sup> absoluto | Porcentaje |
|---|-------------------------|------------|
| La mayoría son auto limitadas           | 2                       | 40%        |
| No hay criterios de uso de antibióticos | 1                       | 20%        |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

### **Análisis al Temor de complicaciones cuando no se prescribe un Antibiótico**

El 46,7% de los encuestados (7 médicos) manifestaron haber sentido temor de que aparezcan complicaciones en el curso de una diarrea aguda por no indicar antibióticoterapia. Dos médicos no expresaron algún motivo y los otros cinco mencionaron las siguientes razones (Tabla 17):

**Tabla 17. Causas de temor de complicaciones cuando no se prescribe un antibiótico**

| <b>Razones</b>                  | <b>N<sup>o</sup><br/>absoluto</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Presión de los familiares       | 1                                 | 14,28%            |
| Por falta de conocimiento       | 1                                 | 14,28%            |
| No usar antibiótico             | 1                                 | 14,28%            |
| No cambiar la prescripción      | 1                                 | 14,28%            |
| Ausencia de control subsecuente | 1                                 | 14,28%            |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

Un 13,3% (2) de los encuestados no manifestaron haber sentido temor de que aparezcan complicaciones en el curso de una diarrea aguda sin el uso de antibióticos, pero no explicaron una razón. El 53,3% (8 encuestados) mencionaron NO haber sentido este temor por las siguientes razones (Tabla 18.):

**Tabla 18. Motivos por los que los médicos NO manifestaron temor al no prescribir antibióticos**

| Razones                           | Nº absoluto | Porcentaje |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| Hay revaloración                  | 2           | 25%        |
| Es más importante la hidratación  | 2           | 25%        |
| Cumplir los protocolos            | 1           | 12,5%      |
| Es importante control temperatura | 1           | 12,5%      |
| Se dan signos de alarma           | 1           | 12,5%      |

Elaborado por: Parreño S., Villacrés A.  
Fuente: Historias HVO

## CAPITULO V

### DISCUSIÓN

---

La diarrea es la causa principal de enfermedad en niños en países en vía de desarrollo, donde se estiman cerca de 1.3 mil millones de episodios y 4 millones de muertes ocurren cada año en los menores de 5 años. (39) Esta distribución de edad, con predominio de lactantes se evidenció en este estudio donde la mayor tasa de pacientes (26.1%) correspondía al grupo de edad comprendido entre 1 y 2 años. Por lo tanto las campañas de prevención y el tratamiento deben estar enfocados con énfasis en este grupo de edad.

En cuanto al tipo de profesional médico que atendió a este grupo de pacientes, esta investigación observó que un 35% de pacientes fue valorado por un médico residente (asistencial o postgradista) y el resto por un médico tratante. También se encontró menor frecuencia de prescripción de antibióticos en los médicos residentes, quienes presentaron una tasa de prescripción de 30,2%, mientras que en los tratantes fue de 37.3%, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p= 0,41$ ) (OR: 1,37, IC: 0,82-2,27). Al considerar otras investigaciones, se ha descrito que los médicos con un alto volumen de pacientes, como en el caso de los médicos tratantes tienen un riesgo relativo de 1.27 (IC95% 1.09–1.48) veces más de indicar mayor cantidad de antibióticos en relación con aquellos con menor volumen de pacientes, tal es el caso los médicos residentes. (26)

Por otra parte un estudio realizado en Perú que evalúa la prescripción de antibióticos en patologías infecciosas señala que los médicos tratantes tuvieron una proporción más alta (73%) de prescripción antibiótica, que los médicos recién egresados (70%) hallando significancia estadística en esta diferencia. (40)

Respecto a la prescripción inadecuada de antibióticos en diarrea, tomando en cuenta si el tiempo, la dosis y la indicación (por clínica y laboratorio) fueron adecuados, en este estudio se encontró que el 50% de residentes y el 55.3% de tratantes indicaron inadecuadamente este tipo de medicamentos. Esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa ( $p= 0,41$  OR: 0.8095, IC 0.35 – 1.83). Una situación similar se observó en la aplicación de criterios clínicos adecuados para la prescripción de antibióticos en México, donde sólo el 3,3% de los tratantes de medicina familiar aplicaron bien los criterios clínicos para prescribir antibióticos en diarreas agudas frente al 13.33% de médicos sin especialidad que acertaron en esta práctica. (25)

Al analizar la aplicación de criterios clínicos para el diagnóstico de diarrea invasiva, se halló que los médicos del HVO tomaron en cuenta la clínica del paciente en un 74,1% (fiebre o alza térmica, sangre en la deposición y otros acompañantes) y a su vez hacen amplio uso de exámenes diagnósticos, como el coproanálisis que fue solicitado en 78,6% para sustentar su impresión diagnóstica. Ciertas guías clínicas recomiendan que el uso rutinario del examen de heces no está recomendado. Sin embargo, al realizar un análisis a simple vista del costo-beneficio de su realización, podría ser éste una causa de la baja tasa de prescripción antibiótica observada en este hospital.

Considerando la anamnesis de los pacientes como parámetros clínicos para la prescripción de antibióticos se encontró estadísticamente significativa la presencia de fiebre el 45.8% ( $p=0.015$ ) (OR: 2.05, IC: 1.13 -3.6) y heces con sangre, el 63.6% ( $p=0.003$ ) (OR: 3.69, IC: 1.47-9.26). Similar situación se observó en un estudio cubano donde se destacó una fuerte asociación entre las diarreas con estrías de sangre, diarreas sanguinolentas, la fiebre de 38 grados o más y la febrícula; clínica que incrementó varias veces el uso de antibióticos durante el ingreso (30). Los pacientes que tenían diarreas con estrías de sangre, tuvieron ocho veces más probabilidades (IC 95 % 3,86-16.25) de recibir tratamiento antimicrobiano que los que no tuvieron. (22) Esta situación es similar a la encontrada en nuestro estudio en el cual los que presentaron sangre tuvieron cinco veces más probabilidad de recibir antibiótico.

En el presente estudio se evaluó además el alza térmica (elevación de la temperatura referida por el paciente, sin toma de la temperatura), la cual no fue asociada al aumento del tratamiento antibiótico ( $p=0.106$ ) (OR: 1.57, IC: 0.90 – 2.72). Se concluye que la manifestación subjetiva de este síntoma no generó modificación en la conducta médica, pero se considera que es importante cuantificar la temperatura como un signo en la historia clínica para tener una evaluación más objetiva de la clínica.

Respecto al tratamiento no farmacológico las sales de rehidratación oral (SRO) fueron indicadas solamente en un 49,7% lo cual va en contra de las recomendaciones de las guías de práctica clínica de la OMS que recomiendan el uso de sales de rehidratación oral como primera línea de tratamiento para combatir la deshidratación causada por la diarrea. (9) En India, una investigación observó una situación similar en la que la prescripción de SRO se realizó en el 58%. Esta

situación puede explicarse porque las SRO no acortan el periodo de duración de la diarrea ni disminuye el volumen de las heces. (27)

Dado que los episodios de diarrea aguda en su mayoría no presentan complicaciones, son auto-limitados y no requieren un tratamiento específico, es necesario determinar mediante el análisis de la relación costo-efectividad si los probióticos deben usarse en grupos de pacientes determinados referencia probióticos, además tomando en cuenta la escasa disminución del tiempo de evolución de las diarreas ( 0,7 días). (41) Esta evidencia apoya la no recomendación rutinaria del uso de estos productos, situación que se evidencia en la actual investigación donde solo 1,4% (4) de los pacientes usaron esta medicación.

La nula suplementación oral de Zinc observada en el presente estudio es justificada en nuestro medio ya que este oligoelemento no se halla de forma exclusiva en una presentación de venta al público con la dosis recomendada por la OMS, sino en combinación con otros minerales. Sin embargo, es necesaria la incorporación de este producto en la lista de medicamentos esenciales, además de la difusión y aplicación de guías de práctica clínica que lo recomiendan ampliamente, por su bien sustentada evidencia de disminución en la duración y severidad de la diarrea. (25)

Respecto al tratamiento antibiótico, se halló que la tasa de prescripción antibiótica en la presente investigación es de 32, 7%. Esta tasa es relativamente baja en comparación con otras realidades que se palpan alarmantes. En una investigación realizada en Perú se evaluó la prescripción de antibióticos en servicios de salud y se observó que el porcentaje de pacientes con enfermedad diarreica aguda a los que se les prescribió al menos un antibiótico fue el 89%. (40) Otro estudio realizado

en 843 prescripciones de hospitales y farmacias de India, encontró que la tasa de prescripción de antibióticos fue de 71%. (27). Datos más alarmantes se evidencian en la investigación realizada por Pérez y colaboradores en una unidad de salud familiar en México en el cual se observa que en el 100% de las prescripciones se utiliza antibiótico.(41)

Con este análisis se ha observado que el problema con la prescripción de antibióticos no sólo tiene que ver con su uso excesivo en situaciones que no lo ameritan, sino también que la prescripción es errada o incompleta, lo que la convierte en inadecuada. Una situación similar se evaluó en México, en una investigación que observó que la prescripción de antibióticos aplicaba el número de parámetros suficientes para clasificarlos como adecuados en tan solo 8% de los expedientes revisados y en el 92% no aplicaban los criterios clínicos necesarios, resultando esta diferencia significativa estadísticamente ( $p= 0.01$ ) (25). Es interesante observar en el actual estudio que en la Enfermedad Diarreica como diagnósticos de egreso, se les prescribió antibiótico a 7,4% pacientes a pesar de que por definición se trata de un cuadro auto-limitado, sin embargo este porcentaje (de error) no resulta tan elevado.

Se observó que en esta investigación si bien la tasa de prescripción antibiótica es baja, de los 96 pacientes que recibieron antibiótico, el 73.9% de tuvo una prescripción inadecuada (sobreprescripción, dosis, tiempo de tratamiento inadecuados). Por lo tanto en el HVO no se prescriben antibióticos de forma exagerada, pero cuando se los prescribe, su uso es inadecuado casi en la mitad de las ocasiones.

En cuanto al tipo de antibióticos prescritos, se observó que la mayoría de médicos escogieron bien los antibióticos, basados en el patrón de resistencias que se conoce que precisamente en el HVO. (17) Esto difiere de otros estudios, que

evidencian el uso más difundido de antibióticos más resistentes a enteropatógenos. (Cotrimoxazol, Quinolonas, Betalactámicos). (42) De hecho, la ciprofloxacina está indicada como terapia empírica de primera línea en los pacientes con sospecha de diarrea invasiva y además, deterioro del estado general, así también la azitromicina está indicada como terapia de segunda línea. (15)

Al evaluar los conocimientos de forma objetiva con una encuesta a los médicos de HVO, se observó que la gran mayoría tuvo un criterio adecuado para la prescripción, teniendo un 93,3% de casos en los que se prescribió oportunamente el antibiótico en el caso clínico planteado para diarrea invasiva y el 80% prescribió adecuadamente hidratación vía oral sin antibióticos en el caso de diarrea acuosa. Esto discrepa particularmente con la tasa de prescripción inadecuada de antibióticos de 73,9% observada en los pacientes evaluados por los mismos médicos que respondieron correctamente en la encuesta. Lo anteriormente mencionado lleva a pensar que la prescripción inadecuada de medicamentos en HVO no tiene relación con la falta de conocimiento, sino que pueden existir otros factores a ser estudiados para esta situación. Esta realidad se diferencia a la observada en México en la cual en el 92% de los expedientes documentados por médicos familiares no se fundamentó la prescripción de antibióticos; aquí menciona que esta situación tal vez está relacionada con la práctica profesional, enfocada principalmente a una atención curativa, además de que puede ser la expresión de “una dinámica asistencial adquirida sin cuestionamientos” a lo largo de su experiencia laboral, o bien a la falta de una aplicación cotidiana de evidencias científicamente sustentadas. (25)

Al analizar las razones de prescripción de antibióticos sin criterio clínico adecuado, la indicación de un médico tratante (30% de las respuestas) y la presión de los

familiares (30% de las respuestas) se torna una de las causas más comunes para esta práctica. Para explicar esto, un estudio cualitativo realizado en México explica que esta situación es poco común, ya que en entrevistas realizadas a médicos, la mayoría cree que los pacientes quedan satisfechos con el tratamiento prescrito, aunque este no incluya antibióticos, además los médicos señalaron que bajo ninguna circunstancia prescriben antibióticos a solicitud del paciente, a no ser que el cuadro clínico realmente lo amerite. Sin embargo, existe una contradicción entre esta aseveración y la respuesta a otras preguntas a las que algunos participantes indicaron que a veces recetan antibióticos a sus pacientes para no perderlos como tales.(6)

## LIMITACIONES

---

- Debido al subregistro del motivo de consulta “diarrea”, junto con un diagnóstico final relacionado, pudieron no haber sido registradas algunas historias clínicas (limitación de información); lo que podría haber alterado la real tasa de prescripción antibiótica en el presente estudio.
- Algunas de las encuestas no fueron aplicadas físicamente en su totalidad a los médicos y su respuesta fue enviada vía correo electrónico (por la difícil accesibilidad geográfica a ciertos médicos del HVO).

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

---

- La tasa de prescripción antibiótica en diarreas agudas en HVO es de 32,7%, que se considera más cercana al 20%, que es lo recomendado por OMS.
- La prescripción de antibióticos de forma inadecuada se presentó en el 73,9% de los que recibieron antibióticos en un episodio de diarrea aguda en HVO.
- Las causas más comunes para la prescripción de antibióticos en diarreas agudas en HVO cuando la indicación no está clínicamente fundamentada son: 1) la influencia del médico tratante (en el caso de los médicos residentes) y 2) la presión de los familiares para obtener un antibiótico.
- Al parecer la falta de conocimientos de las guías clínicas no son un factor para la elevada tasa de prescripción inadecuada observada en el presente estudio.
- El uso del coproanálisis como examen complementario podrá ser de utilidad para disminuir el diagnóstico de diarrea de etiología bacteriana y por lo tanto el uso de antibióticos.
- Los médicos del HVO sí toman en cuenta la clínica del paciente como son la fiebre o alza térmica, sangre en la deposición y otros acompañantes, que fueron documentados en cerca del 75% de los registros clínicos. Los médicos también hacen uso de exámenes diagnósticos (coproanálisis en el 78,6% de pacientes) para sustentar su impresión diagnóstica en casos de diarrea aguda.
- Cerca de la mitad de los médicos del HVO no prescribieron SRO a sus pacientes con diarrea aguda y ninguno suplementó Zinc oral, los cuales son pilares del tratamiento de diarreas agudas.

## RECOMENDACIONES

---

- Se recomienda investigar sobre las actitudes, conocimientos y prácticas de los pacientes para exigir una prescripción de antibióticos, de tal manera que se puedan modificar esta situación.
- Analizar y comparar la realidad sobre la prescripción inadecuada de antibióticos en otros escenarios (sector público) para determinar los factores que llevan a la medicalización de esta patología tan frecuente.
- Es importante educar a los pacientes a través de una buena relación en la consulta médica y con talleres educativos a los pacientes y sus familiares para que conozcan sobre hidratación y el curso autolimitado de las diarreas, que por lo general no requieren antibióticos.
- Es necesario implementar lo que las guías de práctica clínica recomiendan, no solo a nivel operativo, sino también administrativo, para que los medicamentos esenciales, como el Zinc para la diarrea, esté disponible y a bajo costo a nivel de atención primaria para el consumo de los pacientes con diarrea aguda.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Harris JB, Pietroni M. Approach to the child with acute diarrhea in developing countries. UptoDate. 2011;
2. Fica A. Manejo ambulatorio del síndrome diarreico agudo en adultos. Revista Chilena Infectología. 2001;18:108–26.
3. Organización Panamericana de la Salud. Nuevas recomendaciones para el tratamiento clínico de la diarrea. Organización Panamericana de la Salud. 2006;
4. Ministerio de Salud - Lima. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción / Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Biblioteca Central del Ministerio de Salud. 2005;
5. Maragkoudakis S., Poulidaki S, Papadomanolaki E, Alevraki G, Papadogianni, M. Oikonomou N, Fanourgiakis P. Empiric antimicrobial therapy and infectious diarrhea. European Journal of Internal Medicine [Internet]. e60–e62. Available from: <http://www.ejinme.com/article/S0953-6205%2811%2900115-4/abstract>
6. Sánchez M, Claudio A, Kubiak B, Sosa A, Yrala G, Torrado U. Iniciativa de Enfermedades Infecciosas en América del Sur (SAIDI): Estudio sobre los factores determinantes del uso de antibióticos en consumidores de El Callo, Perú. Gaithersburg, MD: Links Media, APUA, DATUM, para la Agencia de los Estados Unidos para e. 2006;

7. Guzmán-Macías A, Pacheco-Torres C, Esparza-Frausto R, Díaz-Pulido B, Siordia-Burgos T, González Jácome H, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda en adultos en el primer nivel de atención. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2008;
8. García-Cabezudo J, Santolaria S. Diarrea Aguda del Adulto. Unidad de Enfermedades Digestivas. Hospital General San Jorge de Huesca. 2004;;309–26.
9. OPS. Tratamiento de la Diarrea. Manual para los servicios de Salud. Organización Panamericana de la Salud AIEPI. 2008;
10. Encuesta Demográfica de Salud Materno Infantil ENDEMAIN [Internet]. 2004; Available from:  
[http://www.cepar.org.ec/endemain\\_04/nuevo05/informe/s\\_ninio/prevalencia.htm](http://www.cepar.org.ec/endemain_04/nuevo05/informe/s_ninio/prevalencia.htm)
11. Salud de Altura. Diarrea Adulto [Internet]. 2007;;1–7. Available from:  
[www.saluddealtura.com/fileadmin/PDF/PROTOCOLOS/diarrea\\_adultos.pdf](http://www.saluddealtura.com/fileadmin/PDF/PROTOCOLOS/diarrea_adultos.pdf)
12. Thielman N, Guerrant R. Acute Infectious Diarrhea. The New England Journal of Medicine. 2004;;38–47.
13. Liem-Gómez Y. Consideraciones sobre la Enfermedad Diarreica Aguda: Revisión Bibliográfica [Internet]. 2009; Available from:  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1725/7/Consideraciones-generales-sobre-la-enfermedad-diarreica-aguda.-Revision-bibliografica>

14. Guerrant R, Gilder T, Steiner T, Thielman N, Slutsker L, Tauxe R, et al. Practice Guidelines for the Management of Infectious Diarrhea. IDSA Guidelines. 2001;22908:331–51.
15. Gonzales C, Bada C, Rojas R, Bernaola G, Chávez C. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda Infecciosa en Pediatría Perú – 2011. 2011;;258–77.
16. Carpenter L, Pont S, Cooper W, Griffin M, Dudley J, Arbogast P, et al. Stool cultures and antimicrobial prescriptions related to infectious diarrhea. The Journal of infectious diseases [Internet]. 2008 Jun 15 [cited 2012 Apr 7];197(12):1709–12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18426365>
17. Quist B. Estrategias para identificar las causas bacterianas de la diarrea aguda en los países en desarrollo. Revista Médica Vozandes. 2008;19.
18. Dupont H. Bacterial Diarrhea. The New England Journal of Medicine. 2009;
19. Brea M, Sanz J, Usera M, Reina J, Cardeñoso L, Vasallo F. GASTROENTERÍTIS BACTERIANAS, VÍRICAS, PARASITÁRIAS Y TOXI-INFECCIONES ALIMENTARIAS [Internet]. 1997;Available from: <http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/cap7.htm>
20. Costa J, Polanco I, Gonzalo de Liria C. Guía de práctica clínica. Sociedad Española de Gastroenterología Pediátrica. 2010;
21. Kahn M, Fuentes F, Villarroel G. Probióticos en diarrea aguda infecciosa. Revista Chilena de Pediatría. 2009;80(2):129–36.

22. Toledo-Pérez L. Evaluacion del tratamiento con antibioticos en niños con diarreas agudas no graves [Internet]. 2008;Available from: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/881/5/Evaluacion-del-tratamiento-con-antibioticos-en-niños-con-diarreas-agudas-no-graves>
23. Dreser A, Wirtz V, Corbett K, Echániz G. Uso de antibióticos en México : revisión de problemas y políticas. *Salud Pública de México*. 2008;50(4).
24. Supcharassaeng S, Suankratay C. Antibiotic prescription for adults with acute diarrhea at King Chulalongkorn Memorial Hospital, Thailand. [Internet]. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmai het thangphaet*. 2011 May;94(5):545–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21675442>
25. Olvera, MJ. Pérez Muñoz, L. Bautista Samperio MP. Criterios del médico familiar para la prescripción de antibióticos en niños con diarrea aguda. *Archivos en Medicina Familiar*. 2005;7(001):18–21.
26. Cadieux, G. Tamblyn, R. Dauphinee, D. Libman M. Predictors of inappropriate antibiotic prescribing among primary care physicians. *Research*. 2007;177(8).
27. Pathak D, Pathak A, Marrone G, Diwan V, Lundborg C. Adherence to treatment guidelines for acute diarrhoea in children up to 12 years in Ujjain , India - a cross-sectional prescription analysis. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2011;11(1):32. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/11/32>

28. WGO. World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines : Estrategias para reducir la prevalencia de la resistencia antimicrobiana Secciones Introducción Desarrollo de los Protocolos Auditoria de la Práctica Actual Publicidad y Promoción apropiadas. *Gastroenterology*. 2007;;1–5.
29. Neste N. Diarrea y colitis por antibióticos. *Boletín Terapéutico Andaluz*. 1998;
30. Talbot-Smith A, Heyworth J. Antibiotic use , gastroenteritis and respiratory illness in South Australian children. *Epidemiol. Infect.* 2002;(129):507–13.
31. OMS. Medicamentos uso racional [Internet]. 2010;Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/es/index.html>
32. Coronel C. Problemas Identificados en el manejo de la enfermedad diarreica aguda. *Revista Cubana Medicina General Integral*. 2000;16(4):340–5.
33. Villareal-Ríos E, Montalvo-Almaguer G, Salinas-Martínez A, Guzmán-Padilla E, Tovar-Castillo H, Garza-Elizondo M. Costo en el primer nivel de atención. *Salud Pública de México* [Internet]. 1996;38:332–40. Available from: <http://redalyc.uaemex.mx>
34. Molbak K, Mead P, Griffin P. Tratamiento antibiótico para la enteritis por. *Journal of the American Medical Association* [Internet]. 2002;288(288):1014–6.Availablefrom: [http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor1\\_03/1027.pdf](http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor1_03/1027.pdf)
35. Belderok S, Hoek A, Kint J, Loeff M. Incidence , risk factors and treatment of diarrhoea among Dutch travellers : reasons not to routinely prescribe

- antibiotics. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2011;11(1):295. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/11/295>
36. Castañeda M, Bragulat E. Traveller ' s diarrhoea. *Emergency Medicine*. 2008;;260–8.
  37. Machado-Alba J, González-Santos D. Dispensación de antibióticos de uso ambulatorio en una población colombiana. *Revista Salud Pública* [Internet]. 2009;11(5):734–44. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v11n5/v11n5a06.pdf>
  38. OPS. Tratamiento de la Diarrea. Manual para los servicios de Salud. Organización Panamericana de la Salud AIEPI. 2008;
  39. Salazar-Quirós A, Sáenz-Campos D. Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Construcción de Guías de Práctica Clínica para el Primer y Segundo Nivel de Atención. Caja Costarricense de Seguro Social [Internet]. 2003;;31–88. Available from: <http://www.ccss.sa.cr/>
  40. Suárez-Moreno V, Cabezas-Sánchez C, Mallqui M, Chacaltana J, Plenge F. Evaluación de la prescripción de antibióticos en servicios de salud del Callao , Perú Evaluation of antibiotic prescription practices in the health services. *Revista Panamericana de Infectología* [Internet]. 2008;10:154–9. Available from: <http://www.revista-api.com/Suplemento 1-2008/pdf/mat 23.pdf>
  41. Allen S, Okoko B, Martinez E, Gregorio G, Dans L. Probióticos para el tratamiento de la diarrea infecciosa. *La Biblioteca Cochrane Plus*. 2008;

42. Perez-Muñoz M, Bautista- Samperio L, Piña-Olvera M. Criterios del médico familiar para la prescripción de antibióticos en niños con diarrea aguda  
Family Physician Clinical Criteria for Prescription of Antibiotic to Children.  
Archivos de Medicina Familiar. 2005;7.

# ANEXOS

---

## ENCUESTA

**Consentimiento informado para el Cuestionario (FAVOR NO ESCRIBIR SU NOMBRE)**

El presente cuestionario está diseñado con fines investigativos. Agradecemos mucho la disposición para colaborar en la resolución del mismo. El tiempo aproximado que tardará es 10 minutos, pero usted puede tomarse el tiempo que necesite. Este cuestionario NO se trata de un examen, es decir no hay respuestas correctas o incorrectas.

Al inicio hay unos datos del nivel de entrenamiento del encuestado, para marcar con una X en el casillero correspondiente. Luego hay 2 casos clínicos con respuestassemiabiertas. Con las respuestas a los casos clínicos deseamos establecer una tendencia de cuál sería el procedimiento a tomar en el determinado caso, por lo que solicitamos de preferencia responder con varias alternativas. Finalmente tenemos 2 preguntas abiertas, cuyas respuestas pueden tener la extensión que usted considere necesaria, con una explicación acorde a su práctica clínica profesional.

Cabe recalcar que se mantendrá la confidencialidad de las respuestas emitidas, asegurándonos de no escribir nombres ni códigos en cada cuestionario, tampoco será objeto de evaluación.

Atentamente,

Las investigadoras: Sandra Parreño y Ana Villacrés.

## CUESTIONARIO

**Fecha:**

**Nivel de entrenamiento:**

Médico residente asistencial

Médico residente postgradista

Médico especialista

Especialidad: \_\_\_\_\_

**Tiempo de trabajo en HVQ:**

Años: \_\_\_\_\_ Meses: \_\_\_\_\_

### **Pregunta Nº 1: Caso Clínico**

Un misionero norteamericano de 66 años llegado hace 15 días al Ecuador, con historia de HTA desde hace 15 años, en tratamiento actual con Ramipril 5 mg PO QD. Ha permanecido la última semana en la selva ecuatoriana por motivos de trabajo. Desde hace 5 días presenta diarreas líquidas de color amarillo abundantes, sin moco ni sangre y desde hace 3 días presenta alzas térmicas, dolor abdominal difuso tipo retorcijón y decaimiento general. Se tomó 1 tableta de Paracetamol 500 mg cada 8 horas por 3 dosis y 1 tableta de Loperamida. Sintió una leve mejoría, sin embargo las diarreas persisten abundantes, en número de 8 a 10 al día. Niega síntomas respiratorios, urinarios, cefalea, mialgias o vómito.

Examen físico: TA: 132/72 P:96 Tº bucal: 37.2 °C FR:21

Mucosas orales semihúmedas, orofaringe no eritematosa, cuello sin adenopatías, corazón rítmico sin soplos. Pulmones con murmullo vesicular conservado. En el examen abdominal se encontró ruidos hidro-aéreos

aumentados en frecuencia y leve sensibilidad difusa a la palpación. Pulsos periféricos presentes. Llenado capilar menos de 2 segundos.

Su diagnóstico más probable es:

- a)
- b)
- c)

\* Su siguiente paso diagnóstico es (puede escoger más de una opción):

- a) Solicitar un coproanálisis y conteo de Polimorfonucleares
- b) Solicitar una Biometría hemática
- c) Solicitar coproanálisis + PMN y Biometría hemática
- d) Realizar coproanálisis y coprocultivo
- e) No solicitar ningún otro examen e iniciar tratamiento
- d) Realizaría el (los) siguiente(s) examen(es): \_\_\_\_\_

\* El tratamiento más adecuado para este paciente es (puede escoger más de una opción):

- A) Hidratación vía oral y dieta especial y analgésico
- b) Opción A + Antiparasitario
- c) Opción A + Antibióticoterapia
- d) Opino lo siguiente: \_\_\_\_\_

### **Pregunta Nº 2: Caso Clínico**

Mayté está enferma y tiene 1 año 2 meses de edad. No tiene antecedentes patológicos de importancia, acude con su madre por cuadro de 2 días de fiebre

nocturna (38.9 axilar) deposiciones diarreicas explosivas que persisten a pesar del ayuno, sin sangre, con moco, gases abundantes, dolor abdominal difuso, sin síntomas respiratorios ni urinarios. Vomitó ayer por 3 ocasiones. La madre le dio en casa 1 cucharadita de jarabe ibuprofeno para la fiebre y el dolor. Ahora la niña se ve más tranquila, aunque las diarreas persisten y rechaza los alimentos, exceptuando el seno materno.

Examen físico: P: 110 FR: 25 T° ax: 38.5 peso: 10 Kg (p50)

Consciente, algo decaída, ojos poco brillantes, algo hundidos, mucosas orales semihumedas, no adenopatías, cardiopulmonar sin patología. Abdomen: ruidos hidro-aéreos aumentados, meteorismo, el signo del pliegue no está presente. Extremidades frías, pulsos distales presentes. Llenado capilar: 2 segundos.

Según los datos clínicos anotados, ¿cuál sería su procedimiento a continuación?

- a)
- b)
- c)

Utilizaría antibióticos para el tratamiento de la diarrea en este caso? SI  
NO

Si respondió que SI, ¿Cuáles serían las opciones terapéuticas antimicrobianas más adecuadas en este caso?

| ANTIBIÓTICO | DOSIS | VÍA |
|-------------|-------|-----|
| a)          |       |     |
| b)          |       |     |
| c)          |       |     |

Si respondió que NO ¿Cuáles son las causas por las que no le prescribiría antibiótico?

a)

b)

c)

Cuál sería el tiempo de duración más adecuado para la terapia:

**Pregunta N° 3: Abierta**

En algún momento, utilizó antibióticos en diarreas que no cumplían con criterios de prescripción

Si/No

Por qué razones?

**Pregunta N° 4: Abierta**

- ¿En algún momento ha sentido temor de que el paciente se complique si no se prescribía antibióticos?