



CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ADHERENCIA A LAS GUÍAS CLÍNICAS PARA MANEJO
DE NIÑOS HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA EN
EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**

TESIS

PRESENTADA POR

Emmanuel Salvador Bravo Aguilar

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

ASESOR(ES)

Dra. Nadine Frank Márquez

Dr. Gerardo Barajas Salcedo

Aguascalientes, Ags., diciembre de 2018



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

EMMANUEL SALVADOR BRAVO AGUILAR
ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA
PRESENTE

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

“ADHERENCIA A LAS GUÍAS CLÍNICAS PARA MANEJO DE NIÑOS HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO”

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Pediatría

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”

Aguascalientes, Ags., a 7 de Diciembre de 2018.

DR. JORGE PRIETO MACÍAS
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa de Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo



CHMH

CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACION Y
COMITE DE INVESTIGACIÓN
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

CEI/CI/16/18

Aguascalientes Ags a 26 de Marzo de 2018

Dr. Emmanuel Salvador Bravo Aguilar
Investigador principal

En cumplimiento con las Buenas Prácticas Clínicas y la Legislación Mexicana vigente en materia de investigación clínica, el Comité de Ética en Investigación del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, en la sesión del día 15 de marzo de 2018, revisó y decidió Aprobar con número de identificación **2018-R-05**, el proyecto de investigación para llevar a cabo en este Hospital, titulado:

“ADHERENCIA A LAS GUIAS CLINICAS PARA MANEJO DE NIÑOS HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIATRICAS”

Se solicita a los investigadores reportar avances y en su caso los resultados obtenidos al finalizar la investigación. En caso de existir modificaciones al proyecto es necesario que sean reportadas a esta Coordinación. Una vez transcurrido un año de la realización del estudio, en caso de permanecer activo, es necesario solicitar su reaprobación.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.



ATENTAMENTE

DR. JOSÉ-MANUEL ARREOLA GUERRA
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
SECRETARIO TÉCNICO DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



JMAG/cmva*

*Recibí original
25-October-2018
Emmanuel Salvador
Bravo Aguilar*

Noviembre 2018. Aguascalientes, Ags.

**DRA MARIA DE LA LUZ TORRES SOTO
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO
PRESENTE**

Estimada Dra Torres:

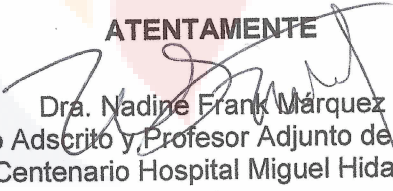
En respuesta a la petición hecha al médico residente **EMMANUEL SALVADOR BRAVO AGUILAR**, en relación a presentar una carta de aceptación de su trabajo de tesis titulado:

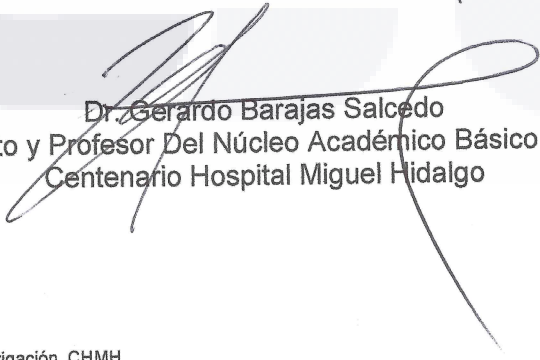
**“ADHERENCIA A LAS GUÍAS CLINICAS PARA MANEJO DE NIÑOS
HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA EN EL SERVICIO DE
URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL
HIDALGO”**

Me permito informarle que una vez leído y corregido el documento, considero que llena los requisitos para ser aceptado e impreso como trabajo final.

Sin más por el momento aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE


Dra. Nadine Frank Márquez
Médico Adscrito y Profesor Adjunto de Pediatría
Centenario Hospital Miguel Hidalgo


Dr. Gerardo Barajas Salcedo
Médico Adscrito y Profesor Del Núcleo Académico Básico De Pediatría
Centenario Hospital Miguel Hidalgo

c.c.p. Jefatura de Enseñanza e Investigación. CHMH

c.c.p. Emmanuel Salvador Bravo Aguilar. R3

c.c.p. Archivo.

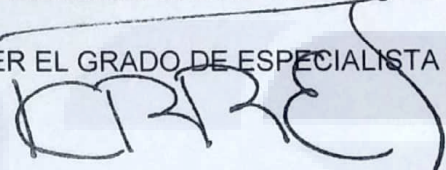
CARTA DE ACEPTACIÓN

"ADHERENCIA A LAS GUÍAS CLÍNICAS PARA MANEJO DE NIÑOS HOSPITALIZADOS
POR DIARREA AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO"

TESIS PRESENTADA POR:

Emmanuel Salvador Bravo Aguilar

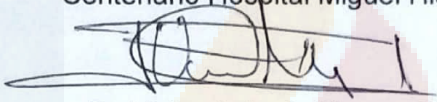
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA



Dra. María De La Luz Torres Soto

Jefe Del Departamento de Enseñanza e Investigación

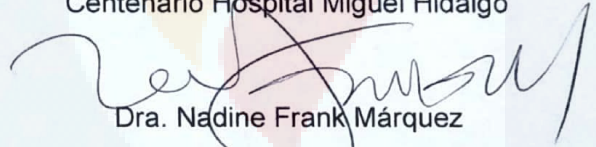
Centenario Hospital Miguel Hidalgo



Dr. Víctor Antonio Monroy Colín

Profesor Titular Del Curso de Pediatría

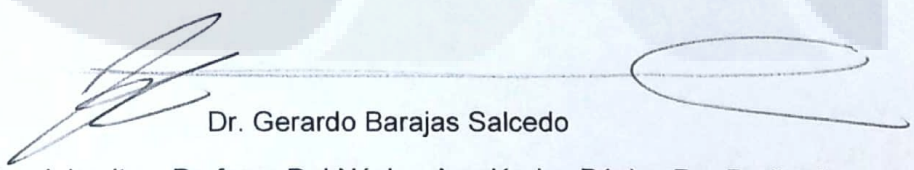
Centenario Hospital Miguel Hidalgo



Dra. Nadine Frank Márquez

Médico Adscrito y Profesor Adjunto de Pediatría

Centenario Hospital Miguel Hidalgo



Dr. Gerardo Barajas Salcedo

Médico Adscrito y Profesor Del Núcleo Académico Básico De Pediatría

Centenario Hospital Miguel Hidalgo

Agradecimientos

A Dios por haberme permitido llegar al punto en que me encuentro, y otorgarme todo de lo que me rodea.

A mi familia, mis padres de quien sigo siendo y seré hasta mi último día, gracias a ellos me convertí en todo lo que soy, su ayuda incondicional ante todas mis decisiones, acertadas o erradas me han dado fuerzas y empuje para los retos de la vida diaria, en todos los aspectos, les agradezco por enseñarme lo que el amor de padres puede ser. A mi hermana quien siempre ha creído en mí y tendrá mi apoyo sin condiciones, a mis sobrinos por recordarme los tesoros que la niñez trae consigo.

A mi esposa quien me ha impulsado a una constante superación y a buscar objetivos que no habían estado antes en mi mente, me ha dado el regalo más grande y lo único realmente mío que tengo hasta ahora: Gabriel.

A mis maestros por encausar su energía a transmitirnos conocimientos, sentido y experiencia a través de clases y correcciones; son ellos quien por su propio ejemplo viviente con su actuar diario como médicos y como personas nos hacen saber el camino deseado para nuestra propia vida.

A mis compañeros y amigos, por su valía como personas y como residentes, sin la constante competencia y exigencia seríamos partes individuales que coincidieron en un lugar y tiempo pero hemos logrado ser un equipo de trabajo, un grupo que se fortalece en cada aspecto de la vida laboral y personal.

Dedicatorias

A mis compañeros de formación por su constante competencia, hacen que la superación personal tome una dimensión aún mayor. En especial a los médicos residentes aún en formación y aquellos que empezarán el camino; deberán aprovechar al máximo el poco tiempo que tienen en esta etapa, nadie es más dueño de su tiempo que ustedes y final de su formación los culpables o responsables serán ustedes, los exhorto a ser buenos médicos, buenos residentes y buenas personas.

A los pacientes y a todos los niños, por ser la belleza viva más intensa y ser los seres más fuertes y nobles que la humanidad tiene fortuna de contar entre sí misma.

A Gabriel, por qué desde que llegaste a mi vida, todo lo hago pensando en ti, te amo hijo.

“Todos los mayores han sido primero niños (pero pocos lo recuerdan)”

Antoine De Saint- Exupéry,

Índice General

	Pág.
I. Índice de tablas.....	II
II. Índice de Gráficas	II
III. Resumen	III
IV. Abstract	IV
V. Introducción.....	1
VI. CAPITULOS:	
1. Marco teórico.....	1
2. Antecedentes científicos	8
3. Justificación	9
4. Planteamiento del problema.....	10
5. Objetivos	12
6. Hipótesis	12
7. Material, pacientes y métodos.	12
8. Consideraciones éticas	18
9. Recursos para el estudio	18
10. Cronograma de actividades	18
11. Resultados	19
VII. Discusión.....	27
VIII. Conclusión	28
IX. Glosario	29
X. Bibliografía	30
XI. Anexos	34

Índice de Tablas

	Pag.
Tabla 1. Descripción de variables.....	15
Tabla 2. Edad media de los casos analizados.....	20

Índice de Gráficas y Figuras

	Pag.
Figura 1. Incidencia de EDA en el servicio de urgencias pediátricas durante el periodo de estudio	19
Figura 2. Grado de deshidratación al ingreso.....	20
Figura 3. Plan de hidratación otorgado.....	21
Figura 4. Porcentaje de administración de vida suero oral	22
Figura 5. Grado de apego a guías en el CHMH.....	23
Figura 6. Representación del grado de adherencia	23
Figura 7. Grado de adherencia por rubro analizado.....	24
Figura 8. Grado de apego respecto del grado de deshidratación.....	25
Figura 9. rehidratación intravenosa en pacientes con DH leve a moderada.....	25
Figura 10. Comparativa del apego entre la literatura y esta serie.	26
Figura 11. Comparativa entre las violaciones en este estudio y la literatura previa.....	26

Resumen

La gastroenteritis aguda es una causa importante de morbimortalidad en países subdesarrollados. Existen guías clínicas para el manejo y prevención en pacientes pediátricos, sin embargo existe variabilidad y baja adherencia en diferentes centros hospitalarios.

Este trabajo pretendió medir el grado de adherencia a guías de práctica clínica para el manejo de diarrea aguda en el servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, así como detectar los rubros susceptibles de mejora. MÉTODOS: Se analizaron 105 pacientes pediátricos con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda que acudieron al servicio de urgencias pediátricas. Por medio de una herramienta de ponderación se obtuvo un grado de adherencia correspondiente a cada caso; se realizó un análisis estadístico permitiendo llegar a diversas conclusiones. RESULTADOS: De los 105 casos, 35%(37/105) fueron tratados con apego total, el apego parcial en el 28%(29/105) de los casos y falta de apego en el 37% (39/105); las violaciones más comunes fueron la concordancia de la deshidratación reportada con la estimada 63%(66/105), prescripción de probióticos inadecuados 51%(54/105), violación a la rehidratación exclusivamente enteral en pacientes sin contraindicación para esta 50%(53/105) y el esquema de alimentación inadecuado en un 42%(44/105). CONCLUSIONES: el grado de apego a las guías para el tratamiento de diarrea aguda en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo es similar al reportado en la literatura, sin embargo los rubros analizados no son concordantes a los reportes previos, lo que podría corresponder a factores poblacionales y de formación de nuestro personal de salud.

- *Palabras clave.* Gastroenteritis, guías clínicas, tratamiento.

Abstract

Acute gastroenteritis is an important cause of disease in developing countries. There are clinical guidelines for the management and prevention in pediatric patients. However the variability and low adherence in several hospital centers exist.

This work aimed to measure the degree of adherence to the clinical guidelines for the management of acute diarrhea in the pediatric emergency department of the Centenario Miguel Hidalgo Hospital, as well to detect the items susceptible to improvement. **METHODS:** We analyzed 105 pediatric patients diagnosed with acute diarrhea who were treated at the pediatric emergency department. The main outcome was the percentage of compliance to international guidelines. **RESULTS:** 105 children with acute diarrhea were enrolled, 35% (37/105) were treated with full compliance, partial compliance in 28% (29/105) of the cases and a lack of compliance was identified in the 37% (39/105). The most common violations were the concordance of reported dehydration with the estimated 63% (66/105), the prescription of non-recommended probiotics in 51% (54/105), the failure to prescribe enteral rehydration in 50% (53/105) and the refeeding scheme not adequate by 42% (44/105). **CONCLUSIONS:** The degree of adherence to guidelines for the treatment of acute diarrhea in the Miguel Hidalgo Hospital is similar to that previously reported, however the items analyzed in which the violations predominated are not similar to previous reports, mainly due to the diverse social or demographic factors of our population as well as in the training of our health professionals.

Keywords: acute gastroenteritis, guidelines, treatment.

Introducción

Lugar de desarrollo de la investigación:

Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Aguascalientes.

La gastroenteritis aguda (GEA) es muy frecuente en niños menores de 5 años y contribuye de forma importante a un aumento de la mortalidad y morbilidad. Existen programas para el control de la GEA, promovido en especial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y centrado fundamentalmente en implementar la solución de rehidratación oral (SRO) a nivel comunitario y en el entrenamiento de profesionales de la salud.¹ A pesar del gran avance que significa la hidratación oral como herramienta para el tratamiento o prevención de la deshidratación en la GEA, existen otros aspectos del protocolo clínico de esta enfermedad que necesitan ser igualmente atendidos. El enfoque diagnóstico inicial, las decisiones sobre si el tratamiento diagnóstico-terapéutico puede ser ambulatorio o debe ser hospitalario, el protocolo dietético, el rol de los fármacos y las posibles medidas de prevención son otros aspectos sobre los que el médico necesita guía y orientación.

1. MARCO TEÓRICO

Las guías NICE definen gastroenteritis como “un desorden transitorio causado por una infección entérica y caracterizado por la aparición repentina de diarrea con o sin vómitos”¹. Existen varias definiciones del concepto diarrea. . En términos cuantitativos, se define como “tres o más deposiciones sueltas o acuosas o cualquier número de deposiciones sueltas con sangre en un periodo de 24 horas», sin embargo esta definición no toma en cuenta variaciones importantes en la alimentación y la edad del paciente. Otros autores han definido la diarrea como «un volumen de evacuaciones por encima de 10 g/kg/día».² Sin embargo, este parámetro solo es aplicable para fines de investigación . Algunas sociedades como la ESPGHAN/ESPID define GEA como una reducción en la consistencia de las evacuaciones (líquidas o semilíquidas) y/o incremento de la frecuencia de las mismas (por lo general >más de tres en 24 horas), que puede acompañarse de

fiebre o vómito ³. Su duración es, por lo general, < menor a 7 días y, por definición, nunca mayor de 14 días.

La mayoría de las guías emiten las siguientes recomendaciones para solicitar atención médica:

Número evacuaciones > 8 episodios en 24 h.

- Vómito persistente (> 2 vómitos)
- Enfermedad de base relevante (desnutrición, enfermedad renal, diabetes, estados de inmunosupresión).
- Edad menor de 2 meses

Siendo diferentes de los criterios de gravedad y necesidad de hospitalización:

- Choque.
- Deshidratación grave (> 9% del peso corporal).
- Alteraciones neurológicas (letargo, crisis convulsivas, etc.).
- Vómitos persistentes o biliares.
- Problemas sociales que impidan el manejo adecuado en el domicilio.
- Fracaso del tratamiento con SRO.
- Sospecha de proceso quirúrgico.

EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE DESHIDRATACIÓN.

La forma más acertada de valorar la hidratación de un niño es mediante la estimación del porcentaje de pérdida de peso. Sin embargo, en la práctica real, es poco aplicable. Por ello, para valorar el grado de deshidratación se recurre a signos y síntomas clínicos que reflejen de forma indirecta la cantidad de líquidos perdidos. Se han comparado diversos criterios y tenemos que aquellos con mejor fiabilidad diagnóstica son los siguientes: deterioro de la apariencia general, hundimiento de los ojos, mucosa oral seca y reducción en las lágrimas. Se ha demostrado que estos datos permiten mantener la misma fiabilidad diagnóstica y se correlacionan con el tiempo de duración de la diarrea, la necesidad de hidratación intravenosa, las alteraciones en el bicarbonato y el tiempo de estancias en urgencia. ²

Los estudios de gabinete no se recomiendan de manera rutinaria en niños con signos y síntomas de diarrea aguda.

En el niño con diarrea, con o sin vómito, es de utilidad la toma de electrolitos séricos, urea, creatinina y bicarbonato en las siguientes circunstancias⁴:

- Deshidratación grave con compromiso circulatorio.
- Deshidratación moderada con sospecha de hipernatremia
- Irritabilidad (nerviosismo).
- Aumento del tono muscular.
- Hiperreflexia, convulsiones.
- Somnolencia o coma.
- Niños con deshidratación moderada con antecedentes o hallazgos físicos que son incompatibles con episodios sencillos de diarrea.
- Niños con deshidratación moderada con diagnóstico poco claro o con otros factores de comorbilidad.
- Niños con deshidratación clínica sin choque que requieran rehidratación intravenosa o por gastroclisis.

Algunas guías no recomiendan la toma de analítica sanguínea puesto que valores discretamente alterados podrían generar confusión y dificultad para tomar decisiones médicas.⁵

En cuanto al estudio microbiológico debe considerarse realizar la investigación microbiológica de las heces si:

- El niño ha estado recientemente en el extranjero.
- La diarrea no ha mejorado al 7° día.
- Hay incertidumbre en el diagnóstico de la gastroenteritis.
- Se sospecha de septicemia.
- Hay moco y/o sangre en las evacuaciones.
- El niño esta inmunocomprometido.

TRATAMIENTO:

ESQUEMAS DE HIDRATACIÓN Y ALIMENTACIÓN.

El descubrimiento del transporte acoplado de sodio y glucosa en la superficie apical de las vellosidades del intestino delgado y su influencia sobre la absorción de agua y solutos llevó al desarrollo de las soluciones de rehidratación oral (SRO), la primera línea de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

tratamiento de la diarrea aguda. Actualmente la introducción de una SRO con menor concentración de sodio y glucosa ha tenido mayor efecto sobre el tratamiento de los casos de diarrea².

Eficacia de la rehidratación enteral (oral o nasogástrica) frente a intravenosa

La rehidratación enteral se asocia a un número significativamente menor de efectos adversos en comparación con la terapia intravenosa/parenteral y con una menor estancia hospitalaria, y resulta efectiva en la mayoría de los niños. La rehidratación por sonda nasogástrica es efectiva y presenta menos complicaciones que la rehidratación intravenosa por lo que se recomienda con un grado de recomendación moderado.²

SRO hipoosmolar (< 270 mOsm/l) frente a estándar (311 mOsm/l) en niños con cólera y sin cólera

Las evidencias actuales señalan una superioridad terapéutica de las formulaciones de SRO con una osmolaridad menor a 270 mOsm/l frente a la SRO estándar con una osmolaridad mayor de 310 mOsm/l para el tratamiento integral de la GEA, ya que se han asociado a una reducción significativa de la tasa de gasto fecal, de la necesidad de rehidratación intravenosa y en la frecuencia de vómitos²

SRO de osmolaridad reducida (SR-OR) con 60 mEq/l de sodio frente a 75 mEq/l de sodio
Ensayos clínicos en los años 2001-2004 permitieron efectuar una evaluación estratificada de las SRO-OR con 60-74 mEq/l de sodio frente a las SRO-OR con 75-84 mEq/l de sodio, identificándose una superioridad de las SRO con sodio 60-74 mEq/l en relación con la necesidad de rehidratación intravenosa, tasa de gasto fecal y menor frecuencia de vómitos¹.

Rehidratación oral polimérica frente a SRO basadas en glucosa

La sustitución de glucosa por almidón derivado de arroz o cereales puede reducir el gasto fecal al incrementar la cantidad de sólidos en la luz intestinal sin aumentar la osmolaridad, así como acortar la duración de la diarrea, al permitir una mayor absorción de agua y electrolitos. Varios estudios han comparado las distintas formulaciones de rehidratación oral y las SRO a base de arroz⁶⁻⁹. La mayoría muestran una reducción en el gasto fecal y la duración de la diarrea. Por esta razón, las SRO basadas en arroz pueden

usarse como terapia alternativa a la SRO basadas en glucosa, especialmente en niños con diarrea por *V cholerae*².

SRO adicionadas con zinc

Múltiples estudios han demostrado el efecto benéfico del zinc adicionado a las SRO¹⁰⁻¹². Las SRO con polifenoles fitobiologicos como tanato de gelatina y adición de miel no han mostrado un beneficio².

DIETAS Y FÓRMULAS ESPECIALES.

Se ha demostrado el efecto benéfico de la realimentación temprana sobre la ganancia ponderal y la duración de la diarrea corroborándose su seguridad, ya que no aumenta la necesidad de líquidos parenterales ni aumenta el riesgo de desarrollar diarrea persistente².

Para un tratamiento óptimo de los niños con GEA de leve a moderada, la alimentación normal debería continuarse sin dejar pasar más de 4-6 h desde el inicio de la rehidratación

Las fórmulas sin lactosa pueden disminuir la duración de la diarrea en comparación con las fórmulas con lactosa (GE bajo). Se recomienda una evaluación cuidadosa de coste-beneficio antes de decidir la administración de este tipo de alternativas alimentarias².

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Racecadotriilo:

Es un inhibidor específico de la encefalinasa intestinal que ejerce una acción antisecretora fisiológica. Su acción selectiva sobre los receptores opioides ð le confiere una ventaja frente a otros fármacos antidiarreicos ya que no altera los tiempos de tránsito orocecal y colónico y regula, por tanto, la eliminación excesiva de agua y electrolitos, reduciendo la probabilidad de deshidratación sin retrasar el tránsito intestinal.^{2,13}

Racecadotriilo tiene un efecto clínicamente relevante en cuanto a la reducción de la diarrea, con independencia de la situación basal (deshidratación, presencia o no de rotavirus o edad), el contexto de tratamiento y el entorno cultural, con un perfil de

seguridad similar al de los pacientes tratados con placebo, y se considera un fármaco coste-efectivo².

Zinc:

Los suplementos de zinc (en dosis bajas) están recomendados por Unicef y la Organización Mundial de la Salud (OMS) como coadyuvantes en el tratamiento para la diarrea aguda en niños de países en desarrollo. Se señalan un mayor efecto en niños con malnutrición o deficitarios de zinc¹⁴.

En menores de 6 meses, considerando el riesgo de vómito y el posible riesgo-beneficio, se concluye que se necesitan más estudios para justificar la suplementación de zinc en menores de 6 meses².

Esmectita:

La esmectita es un silicato natural hidratado de aluminio y magnesio con acción adsorbente sobre toxinas, bacterias y rotavirus. Puede ser considerada en el tratamiento de la GEA en niños, ya que ha demostrado disminuir la duración total de la diarrea y el gasto fecal².

Antieméticos

Numerosas revisiones sistemáticas publicadas en los últimos años analizan la posible eficacia y tolerabilidad de diferentes antieméticos y coinciden en señalar la eficacia de ondansetrón en comparación con placebo en la reducción de los episodios de vómitos dentro de las 24 horas de tratamiento, disminución en admisiones al hospital en comparación con placebo y menor necesidad de TIV. Se recomienda su utilización en aquellos casos en los el vómito es una manifestación predominante².

Loperamida.

Su uso en niños no está recomendado ni por la OMS ni la Academia Americana de Pediatría, debido a las preocupaciones sobre seguridad y eficacia en niños pequeños. No se recomienda su uso en menores de 3 años debido a que el riesgo de efectos adversos es mayor que los beneficios en este grupo².

Vitamina A

No se recomienda el uso de vitamina A de forma sistemática para tratar la GEA en niños, pero podría considerarse para la prevención de determinados cuadros diarreicos con predominio de componente inflamatorio².

Probióticos:

Revisiones extensas han arrojado resultados donde se identifica en el uso de probióticos un efecto significativo en relación con la disminución tanto de la duración media de la

diarrea como de la frecuencia de las evacuaciones en el segundo día. La disminución de la duración de la diarrea esta demostrada solamente para las siguientes cepas: *Lactobacillus rhamnosus GG* , *Saccharomyces boulardi*¹⁵ y *Lactobacillus reuteri*.

Utilizados conjuntamente con la terapia de rehidratación, los probióticos parecen ser seguros y tener claros efectos beneficiosos en la reducción de la duración y la frecuencia en la diarrea infecciosa aguda. Revisiones extensas demuestran que los mayores beneficios se obtienen con una sola cepa de microorganismos vivos.¹⁶⁻¹⁷

Simbióticos:

No existe evidencia suficiente hasta el momento que permita recomendar de forma segura el uso coadyuvante de los simbióticos para el tratamiento de la GEA en menores de 5 años².

ANTIBIÓTICOS

El tratamiento antibiótico no debe ser dado en la vasta mayoría de niños sanos con gastroenteritis aguda, solamente para patógenos específicos o cuadros clínicos definidos como son:^{2,6,7}

- Sospecha o confirmación de sepsis.
- Infección bacteriana con diseminación extraintestinal.
- Niños menores de 6 meses con gastroenteritis por salmonella.
- Pacientes desnutridos o inmunocomprometidos con gastroenteritis por salmonella.
- Niños con enterocolitis pseudomembranosa asociada a *Clostridium difficile*, Giardiasis, shigelosis disenteriforme, amebiasis disenteriforme o cólera.
- Niños que han viajado recientemente al extranjero, buscar la asesoría del especialista para el tratamiento antibiótico.
- Pacientes con cuadros de diarrea invasiva, definida como diarrea de inicio agudo, sanguinolenta/mucosa (con leucocitos polimorfonucleares en heces cuando está disponible el estudio) con fiebre alta y con un curso mayor a 7 días⁷.

La elección del antimicrobiano depende de la prevalencia y del patrón de resistencia.

Garantizar un tratamiento adecuado de los niños con GEA en el ámbito ambulatorio y familiar es un aspecto fundamental y, para ello, la implementación de estrategias

óptimas enfocadas a asegurar un adecuado cumplimiento de las guías requiere un esfuerzo dirigido a fomentar los recursos educativos y campañas de salud pública en áreas con mayor riesgo de GEA, dirigidas a familias, médicos y a los involucrados en el tratamiento de los pacientes pediátricos con gastroenteritis aguda.

2. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La baja adherencia a las guías de práctica clínica ha sido reportada tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo¹⁸⁻²¹.

A pesar de que existen varias guías de práctica clínica para padecimientos comunes en la infancia como la gastroenteritis aguda^{2,4,18,19,22}, existen reportes de la baja adherencia a las mismas, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Sin embargo, se han realizado pocos estudios acerca de la adherencia a dichas guías. Entre ellos existe el estudio de Lo Vecchio y colaboradores en su estudio multicentrico realizado en Italia: "*Adherence to Guidelines for Management of Children Hospitalized for Acute Diarrhea*", donde encontraron una adherencia total a las guías clínicas en un 20.6%, y un apego parcial en 44.7%, reportando ausencia de adherencia en un 34.7%. Las violaciones más frecuentes fueron: Solicitudes de pruebas microbiológicas: 35.8 %, Cambios en la dieta 27.6 %, Probióticos no recomendado 14.2 %, Antibióticos 9.2%, Antidiarreico 7%²³

Otro estudio de Patkan y colaboradores, en su estudio Adherencia a las pautas de tratamiento para la diarrea aguda en niños de hasta 12 años en Ujjain, India. Análisis de prescripción transversal. Donde analizaron el abordaje de 843 pacientes atendidos en hospitales de primer y segundo nivel reporta baja adherencia a las guías clínicas, donde solo el 58% recibió hidratación oral y el 71% recibió antibióticos sin justificación¹⁹. Joel S. Tieder y colaboradores, en su estudio multicéntrico: "Adherencia a las guías para la diarrea aguda en hospitales pediátricos" realizado con 14,276 pacientes en hospitales norteamericanos demostró en un análisis multivariado la asociación entre los pacientes sometidos a las guías clínicas con el bajo costo en la estancia hospitalaria, disminuyendo hasta en un 50 % comparado con los que no presentaron adherencia a las guías clínicas.²² Además, Andrea Lo Vecchio y colaboradores, publicaron en el años 2016 su estudio sobre la comparación de recomendaciones en las guías de práctica clínica para la diarrea aguda en niños, donde se revisó sistemáticamente las guías de diferentes países

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y sociedades para proporcionar la base e implementar el desarrollo de unas GUIAS UNIVERSALES UNICAS para disminuir de manera significativa la no adherencia en el manejo.²⁰ No existen reportes en la literatura latinoamericana sobre la realización de la adherencia a las guías de práctica clínica para la diarrea aguda, por lo que los resultados de este estudio servirán para establecer un diagnóstico situacional en nuestro medio.

3. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad diarreica aguda es uno de los motivos principales de consulta y la tercer causa de ingreso en el servicio de urgencias pediátricas,²⁴ se han actualizado las guías de práctica clínica para su manejo, donde se incluyen recomendaciones basadas en evidencias de países europeos, latinoamericanos y del CENETEC, han sido avaladas y consensadas por los servicios de gastroenterología, infectología y urgencias pediátricas de nuestro departamento, es necesario el apego total para disminuir la morbilidad en nuestros pacientes.

- Relevancia (Magnitud e impacto):

Se estima que en el año 2003 murieron 1.87 millones de niños menores de 5 años por EDA. Ocho de cada 10 de estas muertes se dieron en los primeros dos años de vida; Según ENSANUT 2012 la prevalencia de diarrea en 2012 se encontraba en 11% de la población menor de 5 años en un periodo de dos semanas previas a la encuesta.²⁵

En urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo ha estado dentro de las principales causas de consulta y hospitalización abarcando más del 10% del total de los pacientes atendidos en 2016 ocupando la tercer causa más frecuente con motivo de ingreso en dicho año.²⁵

Son conocidas las mejoras tras la aplicación de las recomendaciones basadas en evidencia en la gastroenteritis aguda, el conocer las fallas y la falta de adherencia se puede identificar las oportunidades de mejora en el servicio de urgencias en cuanto al tratamiento de la gastroenteritis aguda y así disminuir la morbilidad.

- Trascendencia :

La Organización Mundial de Salud (OMS) reporta una mortalidad entre la población pediátrica de 1.5 a 2 millones de niños menores de 5 años por esta causa. 8 de cada 10

de estas muertes se dieron en los primeros dos años de vida, reportándose con mayor afectación los países en vías de desarrollo. De no realizarse no podríamos impactar en la disminución de la morbilidad.

- Aplicabilidad:

Se tiene la posibilidad de recolección y análisis de datos, y tras el análisis estadístico podremos establecer un diagnóstico situacional de adherencia y podría difundirse el uso adecuado de las guías clínicas establecidas en el servicio.

- Factibilidad:

La metodología de recolección y análisis de datos involucra el diseño de un protocolo de investigación con metodología adecuada y validada por el comité de ética e investigación de nuestro nosocomio, para tener validez interna y externa en nuestras conclusiones y discusiones.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Magnitud del problema:

Es un problema de salud internacional, los países europeos reportan la enfermedad diarreica aguda como la tercera causa de ingreso hospitalario, representando del 4 al 17 % de todas las hospitalizaciones.¹ A nivel nacional, se reporta dentro de las primeras cinco causas como motivo de consulta en el servicio de urgencias y representan del 13.2 al 16.6 % de los ingresos hospitalarios. El Instituto de Salud del estado de Aguascalientes (ISEA) reporta esta patología como el cuarto motivo de consulta en el primer nivel de atención y el 95 % es referido para su manejo integral a un segundo nivel.²⁴ El centenario Hospital Miguel Hidalgo, es un centro de referencia regional y reporta esta patología como la tercer motivo de ingreso al servicio de urgencias pediátricas, en el año 2016 más del 10% de las hospitalizaciones en éste servicio fue por diarreas agudas.²⁶

Existen programas para el control de la diarrea aguda, promovidos en especial por la OMS y centrados fundamentalmente en implementar la solución de rehidratación oral (SRO) a nivel comunitario y en el entrenamiento de profesionales de la salud.⁷ Además, existen en países europeos, norteamericanos y latinoamericanos guías clínicas para el

manejo de la diarrea aguda en pacientes pediátricos, realizadas y validadas por consensos conformados por diferentes especialistas certificados y avalados por la OMS tales como pediatras, infectólogos, gastroenterólogos, nutriólogos clínicos, urgenciólogos y epidemiólogos.¹⁹ Sin embargo, se ha fundamentado con múltiples estudios^{1,2,19,4,20,8,26,,20,27,} la baja adherencia a las guías clínicas en el manejo de las diarreas agudas hospitalizadas

- *Características particulares del lugar y población de estudio:* El Hospital Miguel Hidalgo es una unidad de segundo nivel de atención, recibe alrededor de 3000 pacientes por año en el servicio de urgencias pediátricas, recibe pacientes referidos del primer nivel de atención y atiende a pacientes con toda clase de seguridad social.

- *Principales estudios que apoyen mi problema:* Estudios multicéntricos, proospectivos y observacionales realizados Europa, América y la India sirven como parteaguas en el diseño metodológico y establecen las estadísticas basales.

- *Propósito del estudio:* medir la adherencia a guías internacionales en un hospital mexicano.

FACTORIZACIÓN: A pesar del gran avance que significa la hidratación oral como herramienta para el tratamiento o prevención de la deshidratación en la diarrea aguda, existen otros aspectos del protocolo clínico de esta enfermedad que necesitan ser igualmente atendidos.² El enfoque diagnóstico inicial, las decisiones sobre si el tratamiento diagnóstico-terapéutico puede ser ambulatorio o debe ser hospitalario, el protocolo dietético, el rol de los fármacos y las posibles medidas de prevención son otros aspectos sobre los que el médico necesita guía y orientación.²⁷

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es grado de adherencia a las guías de práctica clínica para el manejo de diarrea aguda en el servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo?

5.- OBJETIVOS

GENERAL

- Conocer el grado de adherencia a las guías de práctica clínica para el manejo de las diarreas agudas en el servicio de urgencias pediátricas del centenario Hospital Miguel Hidalgo.

ESPECIFICOS

- Conocer la incidencia de la diarrea aguda en el del servicio de urgencias pediátricas del centenario Hospital Miguel Hidalgo.
- Detectar los rubros donde se reporta baja adherencia a las guías de práctica clínica que sean susceptibles de mejora.

6. HIPÓTESIS

La adherencia a las guías de práctica clínica en el Hospital Hidalgo es similar a la reportada en la literatura internacional.

7. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Observacional

DISEÑO DE ESTUDIO

Prospectivo

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes que se ingresaron con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda al servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo durante el periodo de estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que ingresaron al servicio de urgencias pediátricas con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con diarrea no entérica: Neumonía, infección de vías urinarias, meningitis, otitis media aguda, síndrome de shock tóxico.
- Alteraciones gastrointestinales no infecciosas: Colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn.
- Alteraciones abdominales quirúrgicas: Obstrucción intestinal, intususcepción, isquemia intestinal, apendicitis, síndrome de intestino corto.
- Diarrea relacionada a medicamentos: Colitis pseudomembranosa,
- Enfermedades sistémicas: Diabetes, hipertiroidismo, hiperplasia adrenal congénita, enfermedad de Addison, inmunodeficiencias.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes a quienes no fue posible dar seguimiento clínico por alta voluntaria
- Pacientes a quienes no fue posible dar seguimiento clínico por traslado a otra institución

TIPO DE MUESTREO

Probabilístico, Aleatorio simple

TAMAÑO DE MUESTRA

Cálculo de muestra para una proporción de variable nominal cuando no se conoce el tamaño de la población.

$$n = \frac{Z^2 * P(1-P)}{E^2}$$

E^2

INTERVALO DE CONFIANZA	Z	95 %
PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD	P	0.16
ERROR MAXIMO PERMITIDO	E	0.07
NUMERO DE PACIENTES	N	105

Se deseó estimar la frecuencia de pacientes pediátricos con diarrea aguda que acuden al servicio de urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo y esperó un resultado confiable en un 95 % y un error del 7 %, se debió tomar una muestra de 105 pacientes.

Descripción de variables:

Variable Dependiente : Enfermedad Diarreica Aguda

Variables independientes

Edad.

Sexo.

Grado de deshidratación al ingreso.

Esquema de hidratación.

Días de estancia intrahospitalaria.

Fallo en la rehidratación enteral.

Gasto fecal promedio

Número de vómitos por día de estancia hospitalaria.

Uso de ORS:

Rehidratación con SNG:

Indicación de Ondansetrón:

Indicación de Racecadotriilo:

Indicación de probioticos recomendados:

Adherencia.

Patologías concomitante.

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL/ CONCEPTUAL	TIPO Y CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES	REACTIVO PREGUNTA O ITEM
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de atención.	Continua Ordinal.	Años.	Años	Edad en años.
Sexo.	Denotación fenotípica del género sexual.	Cualitativo	Femenino/masculina		Sexo de paciente.
Grado de deshidratación al ingreso.	Estado Clínico consecutivo a la pérdida de agua y solutos, medida clínicamente mediante signos físicos.	Cualitativo	Leve, Moderada, severa-choque.	Leve, Moderada, severa-choque.	Grado de deshidratación al ingreso acorde a los signos registrados.
Esquema de hidratación.	Vía de reposición de las pérdidas de agua y solutos como tratamiento a deshidratación.	Cualitativo		Oral Nasogástrico Intravenoso Mixto.	Esquema de hidratación utilizado en el servicio de urgencias.
Días de estancia intrahospitalaria.	Duración en días desde el ingreso del paciente a urgencias hasta el alta.	Cuantitativo		Días.	Días de estancia intrahospitalaria.
Fallo de rehidratación enteral.	Rehidratación intravenosa secundaria en niños con deshidratación leve a moderada (después de rechazo persistente o vómito persistente durante la rehidratación enteral)	Cualitativo		Si/No	Fue necesaria la rehidratación intravenosa tras intentar la rehidratación vía enteral?
Gasto fecal promedio.	Cantidad en gramos de materia fecal contabilizada por kg de peso por hora transcurrida desde el ingreso hasta el egreso del paciente.	Cuantitativo Ordinal.	Gr/kg/hora	Gr/kg/hora.	Gramos totales de materia fecal evacuada /peso kg /total de horas de estancia.
Número de vómitos por día de estancia hospitalaria.	Cantidad de eventos de vómito dividido entre el número de días de estancia intrahospitalaria.	Cuantitativo.		Número de vómitos /día	Número de vómitos/día.
Uso de ORS:	Uso de rehidratación Vía enteral con VSO hipoosmolar.	Cualitativo		Si/no	Se indicó VSO hipoosmolar?
Rehidratación con SNG:	Administración de fluidos de rehidratación por medio de sonda nasogástrica tras el rechazo de la vía oral en deshidratación leve a moderada.	Cualitativa		Si/No.	Tras el rechazo continuo de la vía oral se utilizó la vía nasogástrica para rehidratación?

Uso de Ondansetrón:	Administración de ondansetrón intravenoso o , intramuscular en aquellos pacientes con historia de vómito predominante.	Cualitativa		Si/no	En caso de ó vómito como manifestación predominante ¿Se administró Ondansetrón?
Rasecadotriilo:	Indicación de rasecadotriilo como adyuvante al tratamiento.	Cualitativa		Si/no	Se administró rasecadotriilo?
Probioticos recomendados:	Indicación de probioticos con recomendación científica: <i>Lactobacillus casei GG, Lactobacillus reuteri , Saccharomyces boulardii</i>	Cualitativa		Si/no	Se indicaron los probioticos: <i>Lactobacillus casei GG, Lactobacillus reuteri , Saccharomyces boulardii</i>
Prescripción de analítica sanguínea.	Prescripción de analítica microbiológica en pacientes con indicación precisa acorde a las guías	Cualitativa		Concordante/ No concordante	¿Hubo concordancia entre la prescripción de analítica microbiológica y las indicaciones individuales del paciente?
Prescripción de analítica microbiológica.	Prescripción de analítica microbiológica en pacientes con indicación precisa acorde a las guías.	Cualitativa		Concordante/ No concordante,	¿Hubo concordancia entre la prescripción de analítica microbiológica y las indicaciones individuales del paciente?
Adherencia.	Porcentaje de adherencia según la sumatoria de las violaciones a las recomendaciones de las guías internacionales.	Cuantitativo		Adherencia completa Adherencia parcial. NO adherencia.	Porcentaje total tras la resta de las violaciones A las guías de práctica clínica.
Patologías concomitante.	Enfermedad ya conocida al momento de la atención por gastroenteritis aguda	Cualitativo		Si/no	Padece enfermedad previa y cuál?

I. Recolección de la Información

- a) *Instrumento(s)*: Lista de cotejo entre las acciones realizadas y documentadas en el expediente clínico vs las recomendaciones de las guías de práctica clínica. (ANEXO A)

b) Logística:

De los pacientes que ingresaron con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda al servicio de urgencias pediátricas del centenario hospital Miguel Hidalgo se recolectaron las variables numeradas en el instrumento de recolección de datos y se llenó el Check – List diseñado de manera especial para valorar el grado de adherencia a las recomendaciones con evidencia clínica plasmadas en las guías de práctica clínica para enfermedad diarreica, las cuales se encuentra disponibles para el personal adscrito al servicio. Posteriormente se colocaron los datos recolectados en una base de datos diseñada para el protocolo y posteriormente se analizaron los datos para los resultados, discusiones y conclusiones.

En este modelo, una violación mayor reduce la adherencia en un 10%, y una violación menor en un 5%, el puntaje final, será calculado por la suma de los resultados reportados en cada dominio , con un ideal de 100%, consideramos adherencia completa puntajes mayores de 90% y parcial mayores de 80%

II. Análisis estadístico:

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Para los datos generales de los pacientes

Medidas de tendencia central: media, mediana, moda

Medidas de dispersión: desviación estándar

Tablas de frecuencias para las variables nominales categóricas y ordinales.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Prueba de Chi-cuadrada para la comparación de grupos. Considerando significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

Modelo de regresión logística con la variable dependiente diarrea aguda, para buscar factores asociados capturando no sólo el grado de significancia de cada una de las variables independientes, sino la razón de momios en cada una de las variables

Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistic 20.0 y el programa STATISTICA 8.0 PP

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los procedimientos necesarios para nuestro estudio estarán sujetos a las normas éticas manejadas en el código de Nerumberg, informe de Belmont y declaración de Helsinki que resumen: respeto por las personas, beneficencia y justicia, respetando el reglamento de la Ley General de Salud, por lo que a pesar de ser un estudio observacional contamos con un consentimiento informado para los padres o tutores de los niños que participan en el estudio.

9. RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos humanos.- Para realizar en análisis de expedientes y recolección de datos: 3 médicos, personal empleado en expediente clínico.

Recursos materiales.- Análisis en computadoras personales, recolección de datos en formatos físicos simples.

Recursos financieros.- No necesario.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MES												
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recolección de datos en expediente clínicos.	P			X	X								
	R			X	X	X	X	X	X	X			
Análisis estadístico de variables	P										X		
	R												
Redacción de artículo original.	P										X		
	R												
Publicación de resultados.	P											x	
	R												

11. RESULTADOS

Fueron necesarios 7 meses para reunir 105 pacientes (56 masculinos) con una edad promedio de 35 meses. La incidencia de la EDA en el periodo de estudio fue de un 8% del total de los pacientes atendidos. A su ingreso, 26% (27/105) contaban con diagnóstico de deshidratación leve, un 38%(40/105) moderada, 3%(3/105) severa, 5%(5/105) en estado de choque y un 28%(30/105) sin deshidratación. El promedio de estancia hospitalaria fue de 21 horas +- 17hrs con un 80% de los pacientes con una estancia menor a 24 horas. El esquema de hidratación más comúnmente prescrito fueron soluciones intravenosas en un 44% de los casos, seguido de plan B de hidratación oral en un 36%; un 80% de los pacientes recibieron vida suero oral según la documentación del expediente clínico.

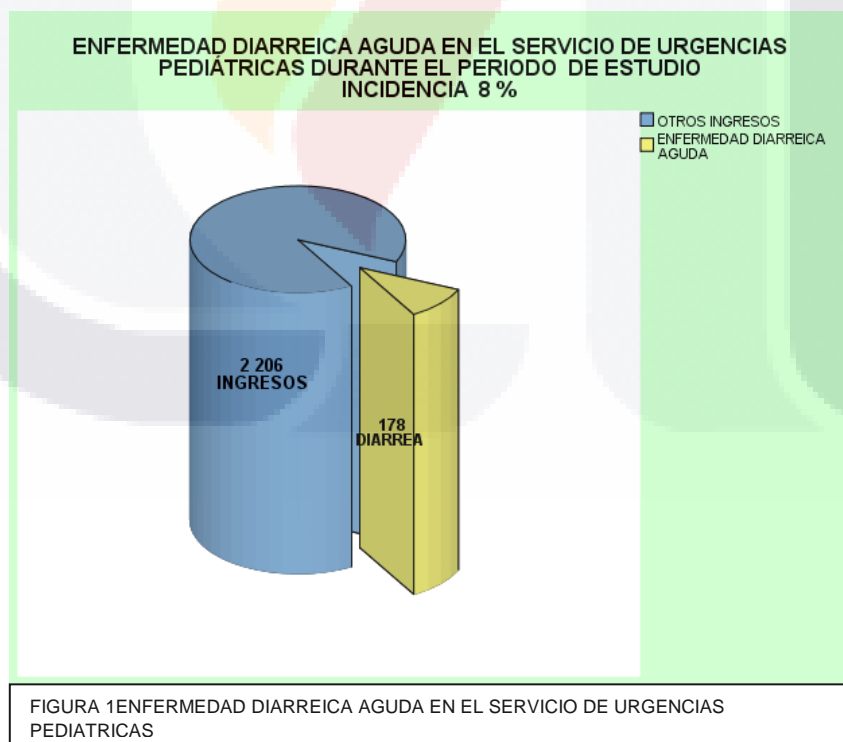


TABLA 2. EDAD MEDIA DE LOS CASOS ANALIZADOS

EDAD EN MESES		
N	Válidos	105
	Perdidos	0
Media		35.83
Desv. típ.		44.607
Mínimo		1
Máximo		180

GRADO DE DESHIDRATACIÓN AL INGRESO N = 105

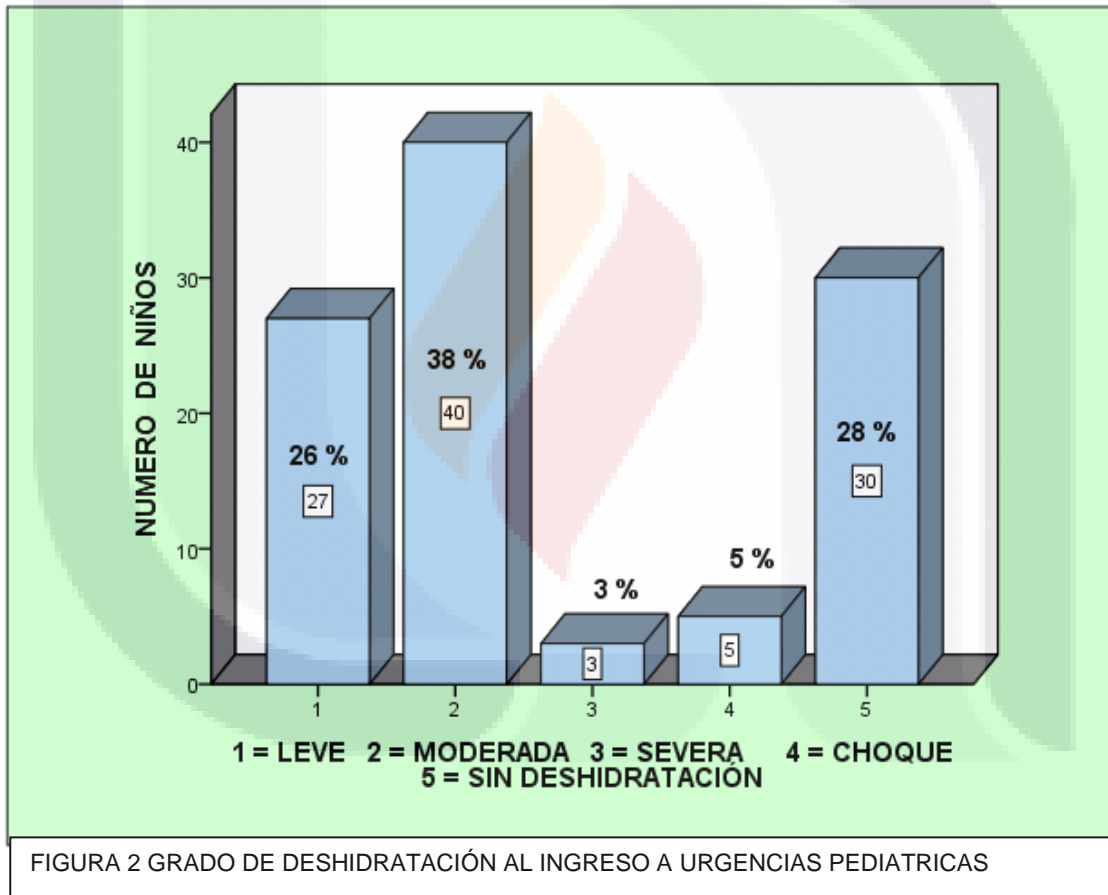


FIGURA 2: Relación entre los diferentes grados de deshidratación al ingreso en los pacientes analizados en el estudio: 26% (27/105) contaban con diagnóstico de deshidratación leve, un 38%(40/105) moderada, 3%(3/105) severa, 5%(5/105) en estado de choque y un 28%(30/105) sin deshidratación.

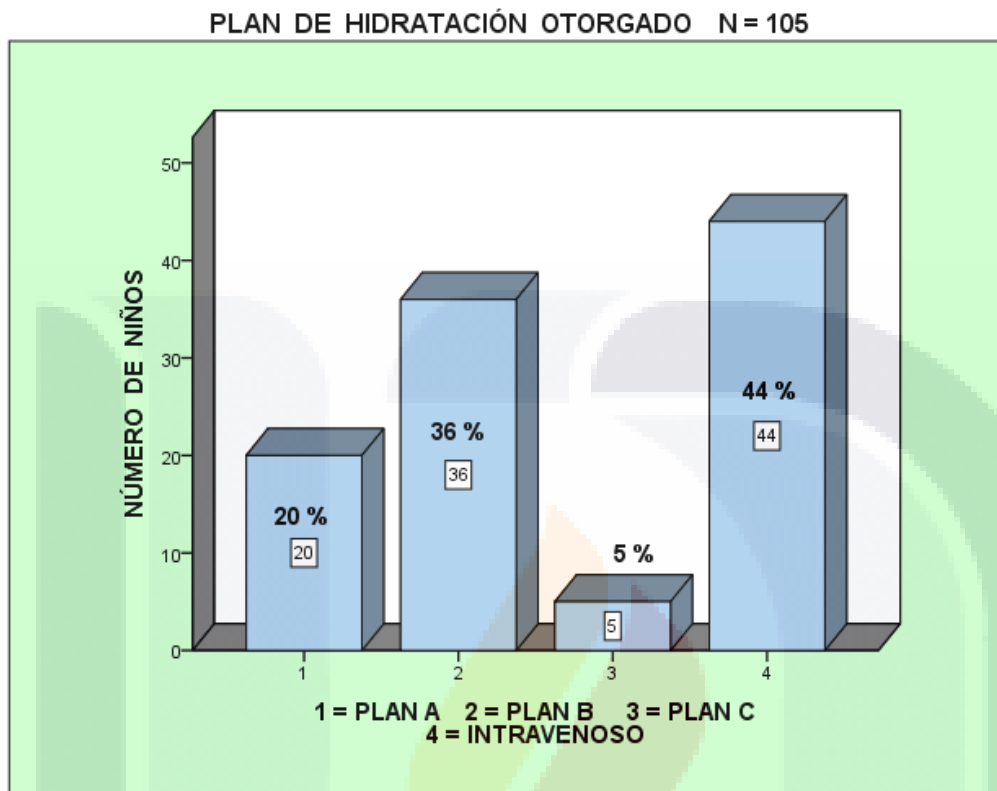
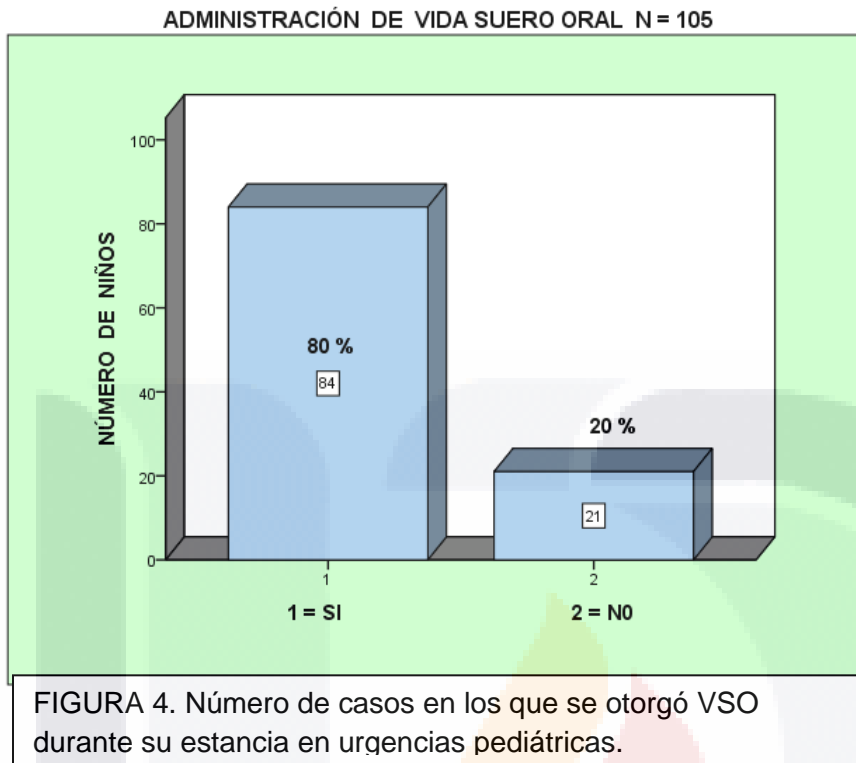


FIGURA 3. Plan de hidratación otorgado al momento del ingreso a urgencias pediátricas.

FIGURA 3. Relación entre los diferentes planes de hidratación prescritos al ingreso a urgencias pediátricas en los casos analizados.



GRADO DE ADHERENCIA

Con una adherencia media del 79%, encontramos apego total en el 35% (37/105) de los casos, un apego parcial en 28% (29/105) de los casos y falta de apego en un 37% (39/105) de estos. Los rubros con mayor presencia de violaciones fueron en primer lugar la concordancia del grado de deshidratación estimado con el objetivo en la nota clínica acorde a la Escala de Evaluación de la Deshidratación, rubro violado en el 63% de los casos (66/105), el desapego a las recomendaciones en el rubro de rehidratación oral tuvo lugar en un 50% de los casos (53/105), encontrando además un 43% de esta violación en pacientes catalogados como deshidratación leve o moderada; la administración de probióticos no recomendados se identificó en un 51% de los casos (54/105) y la administración no justificada de antibióticos en un 27% de los casos (29/105). El grupo de pacientes con mayor porcentaje de violaciones fueron aquellos con deshidratación severa donde hubo falta de apego en el 100%, seguido por aquellos con deshidratación moderada con falta de apego en un 48% (19/40), se documentó apego total o parcial en la totalidad de los pacientes con deshidratación y choque; el 80% de los pacientes con deshidratación leve tuvieron un grado de apego total o parcial.

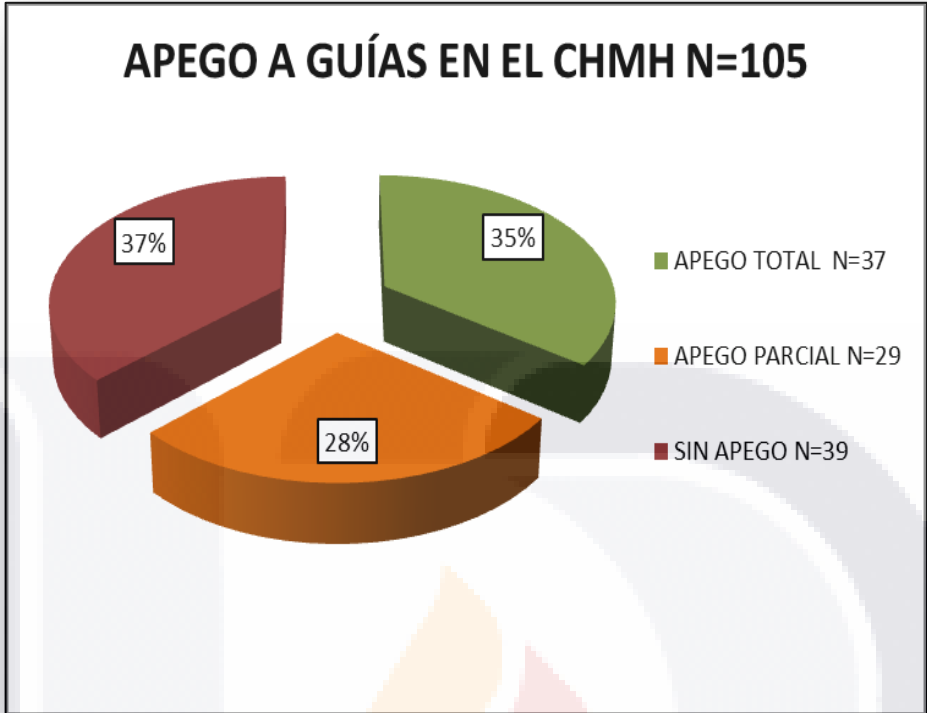


FIGURA 5. Grado de adherencia demostrado durante el estudio

ADHERENCIA A LAS GUÍAS PARA MANEJO DE NIÑOS HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA N = 105

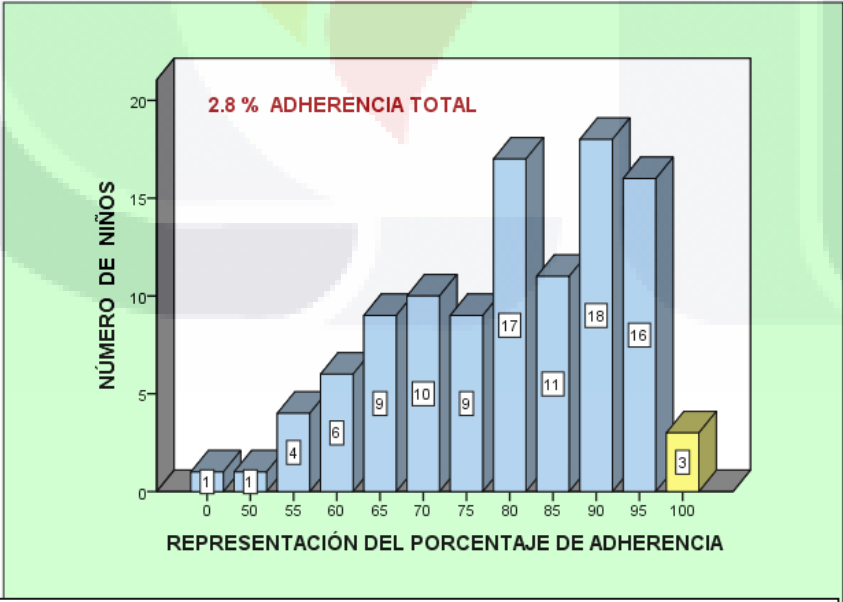


FIGURA 6. Número de niños por porcentaje de adherencia durante el estudio,

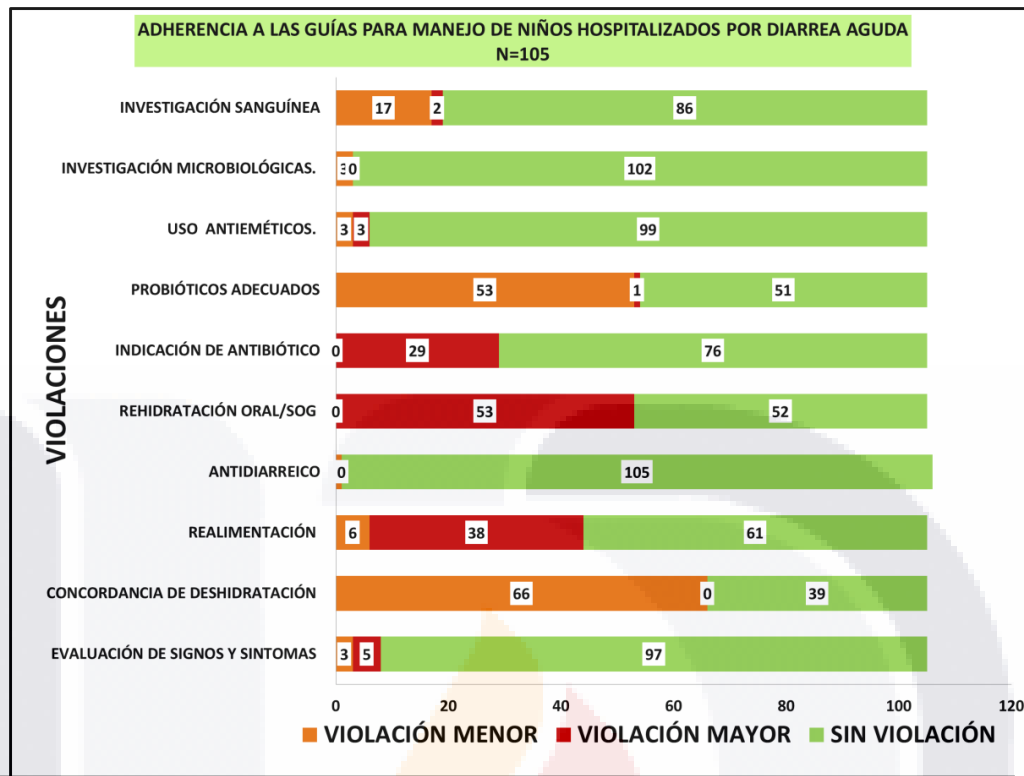


FIGURA 7 Grado De Adherencia Por Rubro Analizado.

FIGURA 7: Representación de adherencia por rubros analizados, se percibe que los rubros con mayor presencia de violaciones fueron la concordancia del grado de deshidratación estimado con el objetivo en la nota clínica acorde a la Escala de Evaluación de la Deshidratación, el desapego a las recomendaciones en el rubro de rehidratación oral, la administración de pro bióticos no recomendados y la administración no justificada de antibióticos

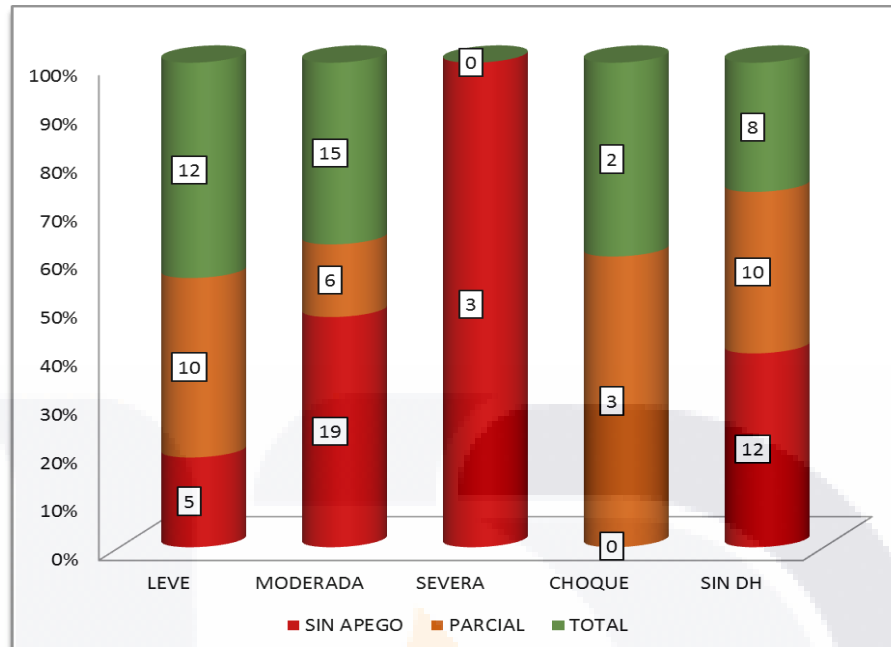


FIGURA 8. Grado De Apego Respecto Del Grado De Deshidratación

FIGURA 8: Representación de grado de apego en cada grupo de pacientes con determinado grado de deshidratación.

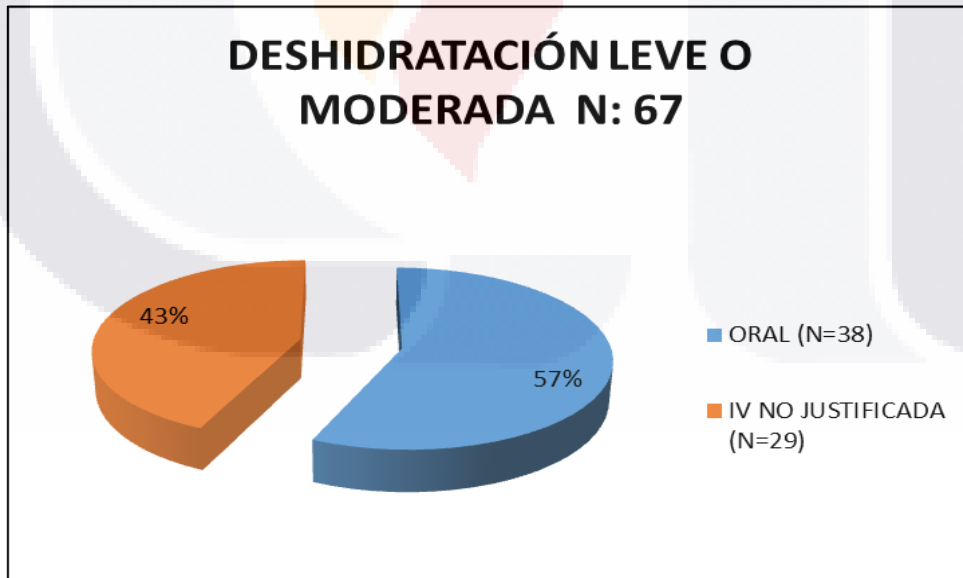


FIGURA 9. Rehidratación Intravenosa En Pacientes con DH Leve a Moderada

FIGURA 9: Representación de rehidratación intravenosa en aquellos casos sin indicación para esta, como se observa se dio en un 43% de los casos.

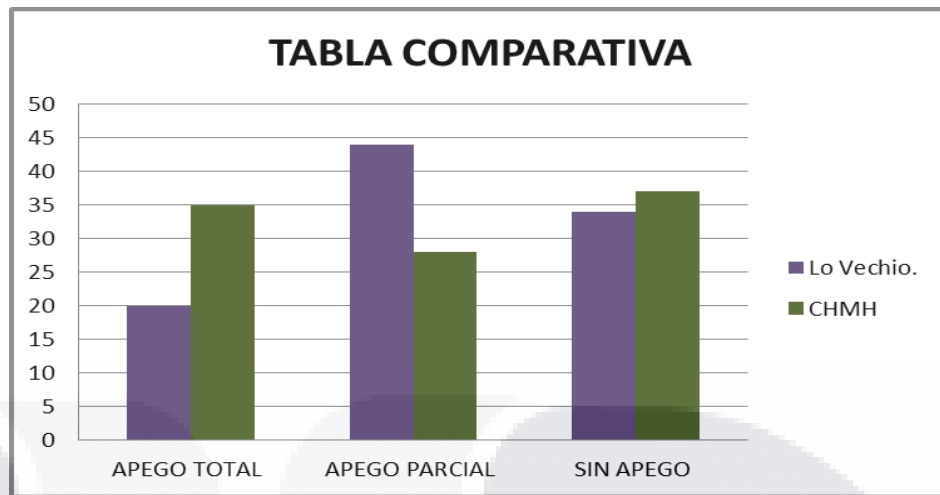
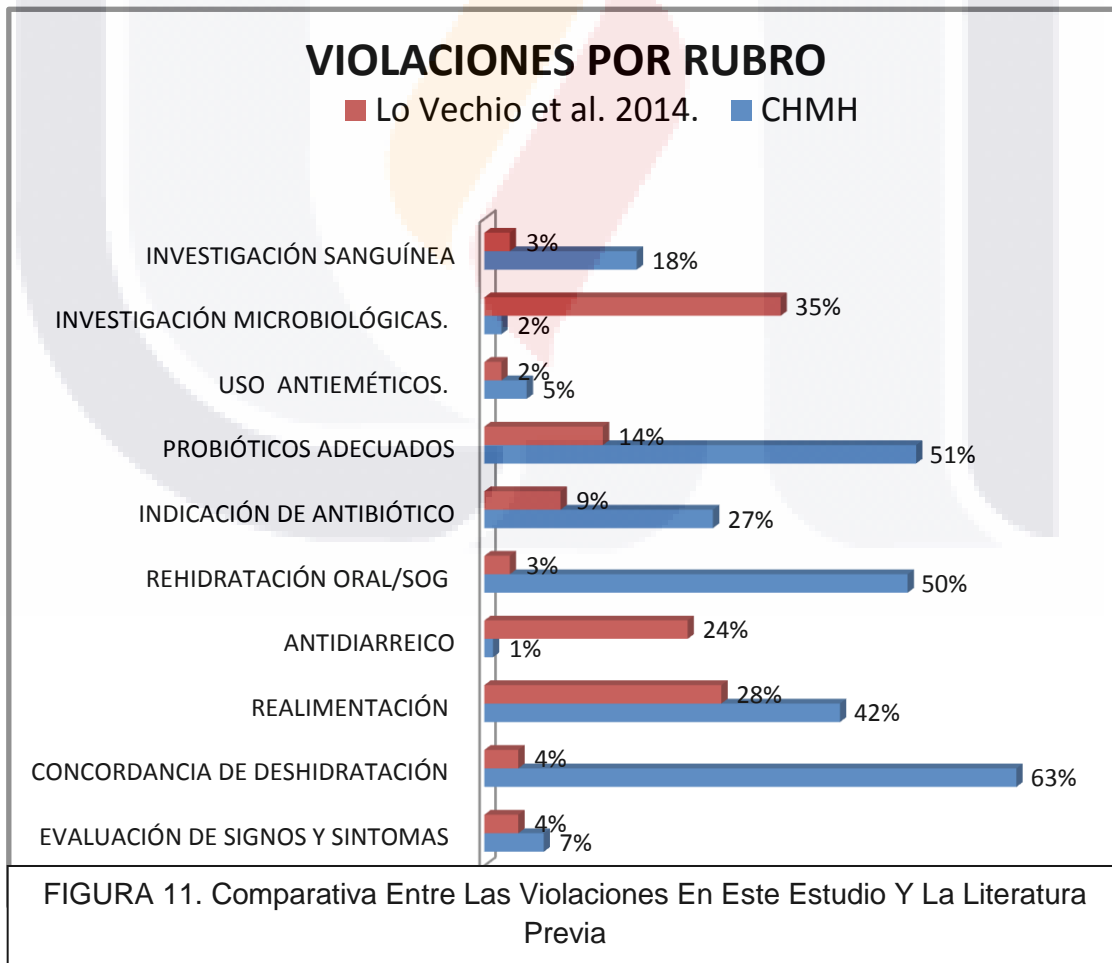


FIGURA 10. Comparativa Del Apego Entre La Literatura Y Esta Serie.

FIGURAS 10 Y 11 Observe la comparación entre los porcentajes de apego señalado por Lo Vechio et al y el presente estudio así como las diferencias entre los rubros violados.



DISCUSIÓN

La enfermedad diarreica aguda es un motivo de atención frecuente en urgencias pediátricas del Centenario Hospital Miguel Hidalgo representando casi una décima parte de todos los ingresos a este servicio durante el periodo de estudio, el actuar clínico global siempre propenso a la variabilidad y juicio clínico individual de cada médico parece ser similar entre nuestra serie y la literatura existente, sin embargo al desglosar los rubros medidos se encontraron diferencias importantes entre la literatura internacional y nuestro estudio, lo que podría responder a factores sociales o demográficos diversos de nuestra población así como en la formación de nuestro personal de salud.

En este estudio, hemos documentado el actuar de un grupo de profesionales de la salud en un hospital de tercer nivel en el abordaje inicial y tratamiento de pacientes pediátricos con diarrea aguda y hemos comprobado que el nivel global de apego y no apego es similar en esta serie comparado con las series citadas previamente. Se reporta por Lo Vechio et al una falta de apego en un 35% de los pacientes analizados mientras nuestra serie se encuentra con un 37% de falta de apego; nuestra serie reporta mayor apego total con un 35% en comparación del 20% que reporta dicho autor. Existen diferencias notables en nuestra serie, siendo las violaciones más importantes la ausencia de documentación adecuada en el expediente clínico (concordancia de deshidratación reportada con los signos descritos), la indicación de probióticos no recomendados y la vía de rehidratación oral o parenteral. La ausencia de documentación de signos clínicos descritos en el expediente clínico es la más frecuente, en un 63%, contrario al 4% reportado previamente. En segundo lugar, la elección de probióticos no recomendados, puede obedecer a factores como el nivel socioeconómico de la población analizada y el costo de los probióticos recomendados en las guías, sin embargo sería necesario un estudio posterior cuantificando costos. En cuanto a la indicación de la vía de rehidratación llama la atención un 50% contra un 3% de violación reportado en la literatura, ameritando ahondar en los factores que se asocian a la decisión del médico sobre la vía su elección así como las posibles medidas preventivas, en un estudio a futuro. La indicación de antibiótico como violación en casi una cuarta parte de nuestra muestra y las nulas indicaciones verdaderas representan un motivo de reflexión futuro.

Al analizar los datos recabados encontramos también que aquellos pacientes situados los extremos de gravedad de deshidratación al ingreso presentan un menor porcentaje de apego, encontrando violaciones en administración de líquidos intravenosos, de investigación sanguínea y de prescripción de antibióticos tratándose pues de sobre tratamiento y no de omisión de medidas recomendadas.

En esta revisión no valoramos la correcta indicación de admisión hospitalaria y los factores dependientes o condicionantes de esto, sin embargo encontramos un 28% de pacientes sin deshidratación, y aquellos con deshidratación leve (quienes serían sujetos a otras indicaciones de hospitalización) fueron analizados en esta serie y presentan un alto porcentaje de adherencia. Sería necesario discriminar a aquellos pacientes con verdadera indicación de tratamiento hospitalario, lo que podría revelar una distribución diferente de las violaciones y su relación con el total de pacientes sujetos a análisis.

CONCLUSIÓN

Con una adherencia a las guías de práctica clínica media del 79%, encontramos apego total en el 35% (37/105) de los casos, un apego parcial en 28% (29/105) de los casos y falta de apego en un 37% (39/105) de estos.

Los rubros con mayor presencia de violaciones fueron: la concordancia del grado de deshidratación estimado con el objetivo en la nota clínica en un 63% de los casos (66/105), el desapego a las recomendaciones en el rubro de rehidratación oral en un 50% de los casos (53/105), la administración de pro bióticos no recomendados se identificó en un 51% de los casos (54/105) y la administración no justificada de antibióticos en un 27% de los casos (29/105).

La enfermedad diarreica aguda representó el 8% de los ingresos a urgencias pediátricas durante el periodo de estudio

PROPUESTAS:

Implementación de un programa continuo de evaluación y mejora en el apego a guías de práctica clínica.

Realización de un estudio futuro basado en los resultados de este análisis cuyo objetivo sea valorar las variables que afecten las violaciones específicas a cada rubro.

Se deben fortalecer la formación y el desarrollo de habilidades clínicas precisas para mejorar el grado de apego a las directrices para el manejo de la diarrea aguda en pediatría.

GLOSARIO

ABSORTIVO: que tiene la facultad de absorber o succionar a un cuerpo o sustancia sólida, atraer del estado de las moléculas a otro en gaseoso o líquido y dejarse penetrar

ANTIEMÉTICO: sustancia o medicamento que sirve o se emplea para neutralizar los síntomas y así para detener del vómito.

DESHIDRATACIÓN: estado clínico producido tras la pérdida de aguas y líquido corporal.

ENCEFALINASA INTESTINAL: enzima responsable de la degradación de encefalina a nivel intestinal; la encefalina tiene una acción antisecretora intestinal.

FALLA EN LA REHIDRATACIÓN ORAL: vómitos persistentes, 2 o más en una hora tras la administración de VSO; gasto fecal por hora mayor a 5gr/kghora, rechazo persistente del VSO.

OSMOLARIDAD: Concentración de las partículas osmóticamente activas contenidas en una disolución, expresada en osmoles o en miliosmoles por litro de disolvente

POLIFENOLES: grupo de sustancias químicas encontradas en plantas caracterizadas por la presencia de más de un grupo fenol por molécula.

PROBIOTICO: Microorganismos vivos que confieren un beneficio a la salud del huésped cuando se los administra en cantidades adecuadas.

SIMBIOTICO: Productos que contienen tanto probióticos como prebióticos

SOLUCIÓN DE REHIDRATACIÓN ORAL: solución estandarizada con aportes de solutos (sodio, lactato, glucosa, potasio) necesarios para la reposición vía enteral de las pérdidas ocasionadas por las diferentes causas de deshidratación.

GASTO FECAL: tasa obtenida de la relación entre la producción en gramo de evacuaciones entre el peso en kilogramos del paciente y el tiempo en horas analizadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Khanna R, Lakhanpaul M, Burman-Roy S, et al. Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in children under 5 years: summary of NICE guidance. *BMJ*.2009;338.
2. Asociación Española de Pediatría.Guía de práctica clínica ibero-Latinoamericana sobre el manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años. *An Pediatr (Barc)*.2014;80(1):1-4.
3. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. *JPGN* 2014;59: 132–152.
- 4 CENETEC Guías de Práctica Clínica. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda en niños de dos meses a cinco años en el primero y segundo nivel de atención, México: Secretaría de Salud, 2008.
- 5 Granado-Villar D, Cunill-De Sautu B, Granados A. Acute Gastroenteritis. *Peds in Review*. 2012; 33(11): p487-491.
- 6 Gregorio GV, Gonzales ML, Dans LF, Martinez EG. Polymer-based oral rehydration solution for treating acute watery diarrhea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Apr 15;(2):CD006519.

- 7 Mathew JL. Non-Glucose Oral Rehydration Solution –Does it Make a Good Thing Better? *Ind Pediatr*. 2009;46:501-5.
- 8 Alam NH, Islam S, Sattar S, et al. Safety of rapid intravenous rehydration and comparative efficacy of 3 oral rehydration solutions in the treatment of severely malnourished children with dehydrating cholera. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48: 318-27.
- 9 Intarakhao S, Sritipsukho P, Aue-u-lan K. Effectiveness of packed rice-oral rehydration solution among children with acute watery diarrhoea. *J Med Assoc Thai*. 2010;93 Suppl 7: S21-5.
- 10 Gutiérrez-Castrellón P, Polanco I, Salazar E. An evidence based Iberic-Latin American guideline for acute gastroenteritis management in infants and preschoolers. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72:e1-220.
- 11 Passariello A, Terrin G, De Marco G, Cecere G, Ruotolo S, Marino A, et al. Efficacy of a new hypotonic oral rehydration solution containing zinc and prebiotics in the treatment of childhood acute diarrhoea: a randomized controlled trial. *J Pediatr*. 2011;158:288-92.e1.
- 12 Wadhwa N, Natchu UC, Sommerfelt H, Strand TA, Kapoor V, Saini S, et al. ORS containing zinc does not reduce duration or stool volume of acute diarrhoea in hospitalized children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;53:161-7.
- 13 Gordon M, Akobeng A. Racecadotril for acute diarrhoea in children: systematic review and meta-analyses *Arch Dis Child*. 2016 Mar; 101(3): 234–240
- 14 WHO/UNICEF. Joint statement: clinical management of acute diarrhoea. The United Nations Children's Fund/WHO. Nueva York/Ginebra: Unicef; 2004.
- 15 Guarino A, Guandalini S, Lo Vecchio A. Probiotic for prevention and treatment of diarrhea. *J ClinGastroenterol*.2015; 49: 37–45.
- 16 Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, Dans LF. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(11):CD003048.

- 17 Sur D, Manna B, Niyogi SK, et al. Role of probiotic in preventing acute diarrhoea in children: a community-based, randomized, double-blind placebo-controlled field trial in an urban slum. *Epidemiol Infect.* 2011;139:919-26.
- 18 Lo Vecchio A, Liguoro I, Bruzzese D, Scotto R, Parola L, Gargantini G, et Al. Adherence to Guidelines for Management of Children Hospitalized for Acute Diarrhe. *Pediatr Infect Dis J* 2014;33:1103–1108.
- 19 Pathak D, Pathak A, Marrone G, Diwal V, Stalsby C. Adherence to treatment guidelines for acute diarrhoea in children up to 12 years in Ujjain, India - a cross-sectional prescription analysis. *BMC Infect Dis.* 2011;11(32):1-9.
- 20 Lo Vecchio A, Días J, Berkley J, Boey C, Cohen M, Cruchet S. Comparison of Recommendations in Clinical Practice Guidelines for Acute Gastroenteritis in Children. *JPGN*; 2016(63): 226–235-
- 21 McLeod L, French B, Dingwei D, Localio R, Keren R. Patient Volume and Quality of Care for Young Children Hospitalized With Acute Gastroenteritis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011;165(9):857-863.
- 22 Tiedler J, Robertson A, Garrison M, Pediatric Hospital Adherence to the Standard of Care for Acute Gastroenteritis. *Pediatrics.* 2009;124(6): e1081-1087.
- 23 Quazi S, Aboubaker S, MacLean R, et al. Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhea by 2025. Development of the integrated Global Action Plan for the Prevention and Control of Pneumonia and Diarrhoea. *Arch Dis Child* 2015;100: 23–8.
- 24 Guías clínicas de urgencias pediátricas CHMH. Actualización 2017.
- 25 Coordinación estatal de Planeación y Proyectos. CEPLAP. Programa Sectorial de Salud 2010-2016. México: Aguascalientes: 2011. p1-100.

- 26 Lo Vecchio A, Vandenas Y, Benninga M, Broekaert I, Falconer J, Gottrand F. An international consensus report on a new algorithm for the management of infant diarrhoea. *Acta Pediátrica*. 2016;p1-6.
- 27 Szajewska H, Hoekstra H. Management of acute gastroenteritis in Europe and the impact of the new recommendations: a multicenter study. The Working Group on acute Diarrhoea of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*;30(5):1-2.
- 28 Geurts D, Steyerberg E, moll H, oostenbrink R. How to predict oral rehydration failure in children with gastroenteritis. *Journal Of Pediatric Gastroenterolgy An Nutrition*. 2016.
- 29 Alvarez-Calatayud G, Taboada L, Rivas A. Deshidratación: etiología, diagnóstico y tratamiento. *An Pediatr Contin*. 2006;4(5):292-301.
- 30 Bruzzese E, Lo Vecchio A, Guarino A. Hospital management of children with acute gastroenteritis. *Curr Opin Gastroenterol* 2013;29:23–30.
- 31 Hoekstra J, Acute Gastroenteritis in Industrialized Countries: Compliance With Guidelines for Treatment. Invited review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* .2001;33(2):31-35.
- 32 Goldman RD, Friedman JN, Parkin PC. Validation of the clinical dehydration scale for children with acute gastroenteritis. *Pediatrics* 2008; 122: 545–9.
- 33 Harris C, Wilkinson F, Mazza D, et al. Evidence based guideline for the management of diarrhoea with or without vomiting in children. *Aust Fam Physician* 2008;37:22–9.

Anexos

ANEXO A. METODOLOGÍA PARA VALORAR EL GRADO DE APEGO

Las siguientes 10 ítems fueron consideradas para evaluar aplicación apropiada de las intervenciones médicas:

1. Evaluación de los signos y síntomas para medir el grado de deshidratación.
2. Concordancia del grado de deshidratación reportado y el grado de deshidratación estimado por los signos clínicos.
3. Intervenciones nutricionales.
4. Prescripción de exámenes de laboratorio.
5. Vía de rehidratación.
6. Prescripción de investigaciones microbiológicas.
7. Prescripción de probióticos y cuáles.
8. Prescripción de antieméticos
9. Prescripción de antibióticos
10. Prescripción de antidiarreicos.

La adherencia fue calculada basada en la presencia de violaciones mayores o menores en cada uno de los dominios reportados.

Una violación mayor se define como:

1.- Una intervención médica no consistente con las recomendaciones en las guías que puedan afectar de manera negativa el curso de la enfermedad y/o pudiera estar asociado con costos innecesarios o intervenciones inapropiadas.

Una violación menor se define como:

Una violación que no cambia de manera sustancial los desenlaces pero es generalmente considerada como inapropiada, o alguna violación a una recomendación de “bajo grado”

En este modelo, una violación mayor reduce la adherencia en un 10%, y unan violación menor en un 5%, el puntaje final, será calculado por la suma de los resultados reportados en cada dominio , con un ideal de 100%, consideramos complianza completa puntajes mayores de 90% y parcial mayores de 80%

ANEXO B

1.- Checklist: definición de violación mayor y menor acorde a las intervenciones recomendadas con un nivel de evidencia moderado a fuerte.

INTERVENCIÓN	VIOLACIÓN MAYOR	VIOLACIÓN MENOR.
Evaluación de signos y síntomas de deshidratación.	No se reporta ningún síntoma o signo de deshidratación: llenado capilar, turgencia de la piel, patrón respiratorio, diuresis, apariencia general,	El médico informó menos de 50% de fiabilidad signos / síntomas de deshidratación (el relleno capilar debe ser informado)
Concordancia de deshidratación reportada y estimada.		La estimación del médico sobre el grado de deshidratación acorde a la Escala de Evaluación Clínica (ECD) en el niño a su admisión no reflejaba el grado de deshidratación basado en signos y síntomas confiables.
Realimentación temprana y adecuada.	Retirada > 6 horas - Cesación de la lactancia materna - Fórmula libre de lactosa - Fórmula libre de Proteína a base de leche de vaca. - Bebidas deportivas	Dieta restrictiva.
Administración de Racecadotril/ esmectita.	Todas las drogas que no sean considerado apropiado tratamiento según la directrices (Smectita, Zinc, Racecadotril / Acataran)	
Rehidratación oral /orogastrica	No administrar rehidratación oral/o enteral exclusiva en niños hospitalizados sin choque.	
Correcta indicación de antibiótico	Cualquier antibiótico prescrito sin un coprocultivo positivo o un factor de riesgo. Tratamiento de biota normal en niños sanos	Tratamiento de Campylobacter > 48-72 horas después del inicio de enfermedad.
Administración de probióticos adecuados.	Probióticos prescritos pero cepa o especie no reportado	Cualquier cepa diferentes de los recomendado por directrices (LGG, Lactobacillus reuteri, S. boulardii) Probióticos para los cuales evidencia de eficacia no es concluyente.
Uso de antieméticos.	Antieméticos específicamente contraindicado o no considerado apropiado tratamiento según la directrices (por ejemplo, metoclopramida o domperidona).	Medicamentos antieméticos indicados en la ausencia de vómitos persistentes o la ausencia de indicación cuando la rehidratación oral falló.
Prescripción de investigaciones microbiológicas		Coprocultivo en niños sanos sin factores de riesgo o sin diarrea con sangrado manifiesto.
Prescripción de analítica sanguínea	No solicitar electrolitos séricos en niños con indicación de ello.	Prescripción de otros análisis sanguíneos distintos de electrolitos, en niños sin otras patologías.

ANEXO C . HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

RECOLECCION DE DATOS
 ADHERENCIA A LAS GUÍAS CLINICAS PARA MANEJO DE NIÑOS HOSPITALIZADOS POR DIARREA AGUDA EN EL
 SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

Expediente:

Caso consecutivo:

Edad.

Sexo.

Grado de deshidratación al ingreso:

Esquema de hidratación:

Días de estancia intrahospitalaria.

Fallo en la rehidratación enteral.

Gasto fecal promedio:

Número de vómitos por día de estancia hospitalaria:

Uso de ORS:

Rehidratación con SNG:

Indicación de Ondansetrón:

Indicación de Racecadotriilo:

Indicación de probioticos recomendados

Patologías concomitante.

Adherencia.

INTERVENCIÓN	V. Mayor	V. Menor
Evaluación de signos y síntomas de deshidratación.		
Concordancia de deshidratación reportada y estimada.		
Realimentación temprana y adecuada.		
Administración de Racecadotriilo/ esmectita.		
Rehidratación oral /orogastrica		
Correcta indicación de antibiótico		
Administración de probioticos adecuados.		
Uso de antieméticos.		
Preprescripción de investigaciones microbiológicas		
Preprescripción de analítica sanguínea		

Total:

ANEXO D. ESCALA DE EVALUACIÓN DE DESHIDRATACIÓN

CARACTERÍSTICAS	0	1	2
APARIENCIA GENERAL	Normal	Sediento, inquieto o letárgico pero irritable al estímulo,	Somnoliento, piel fría o sudorosa, comatoso,
OJOS	Normal	Discretamente hundidos	Muy Hundidos
MEMBRANAS MUCOSAS	Húmedas	Pegajosas	Secas
LAGRIMAS	Presentes	Disminuidas	Ausentes,
PESO CORPORAL	Normal	Pérdida de peso corporal del 1 al 5%.	Pérdida del peso corporal >6%.
Score:	0= Sin deshidratación	1-4= deshidratación leve	5=8 deshidratación moderada a severa.

Modificado de Guarino A. et al. ESPGHAN and NASPGHAN evidence Based Guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014, JN 2014; 59:132-152.