

TRABAJO FIN DE GRADO MEDICINA



“Uso de rehidratación intravenosa en urgencias pediátricas por gastroenteritis aguda”

Nombre del Tutor Clínico: Dra. Juana Rizo Pascual / Dra. Irene Martín Espín

Nombre del Tutor Metodológico: Rocío Queipo Matas

Servicio del Tutor: Pediatría

Nombre del Alumno: Miguel Sánchez Puig

Hospital: Hospital Universitario Infanta Sofía

Agradecimientos

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento en primer lugar a mi madre y mi hermano, pilares fundamentales en mi vida, por su amor, por su apoyo incondicional y fortaleza compartida en los momentos difíciles. Sin ellos este camino no habría sido posible.

A mi padre, que, a pesar de haberme dado algún dolor de cabeza, su presencia y reconocimiento han sido muy importantes para llegar hasta aquí.

A mi familia, por estar presente en todo momento, acompañándome tanto cerca como lejos y jamás dudar de mí.

A mis amigos y compañeros, por haber sido parte de este triunfo.

A Ingrid, por ayudarme a crecer como persona, apoyarme y ayudarme en todo momento. Por no dudar nunca de mí, aunque yo sí lo hiciese.

También quiero agradecer especialmente a Irene Martín Espín (especialista en Pediatría del HUIS) por su orientación clínica y a Carmen Agüera Nevado (residente de Pediatría del HUIS) por su colaboración en la recogida de datos, así como a todo el equipo del Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Infanta Sofía.

Muchas gracias a todos.

Miguek

ÍNDICE

– RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	4
– ABSTRACT AND KEY WORDS	5
– INTRODUCCIÓN:	6
– HIPÓTESIS Y RESULTADOS	8
– METODOLOGÍA	9
Diseño del estudio	9
Ámbito y población del estudio	9
Criterios de inclusión y exclusión	9
Recogida de datos	10
Variables del estudio	10
Plan estadístico:	11
– ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	12
– RESULTADOS	13
Descripción general de la muestra	14
Grado de deshidratación.....	16
Tipos de rehidratación oral	16
Uso de antieméticos	17
– DISCUSIÓN	18
– CONCLUSIONES	22
– Bibliografía	23
– ANEXOS	26

– RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Introducción: la gastroenteritis aguda (GEA) constituye una de las principales causas de consulta en urgencias pediátricas. Ante la necesidad de reducir el uso de tratamientos invasivos, el presente estudio evaluó el grado de cumplimiento del indicador de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) respecto a la utilización de la rehidratación intravenosa (RIV) en el manejo de esta patología.

Metodología: se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo en el Servicio de Urgencias Pediátricas (SUP) del Hospital Universitario Infanta Sofía (HUIS). Se incluyeron 130 pacientes pediátricos, de entre 6 meses y 16 años, diagnosticados de GEA entre enero de 2023 y diciembre de 2024. La variable principal fue la necesidad de RIV. Los datos se recogieron del sistema informático SELENE y se pseudonimizaron. Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables y un análisis comparativo entre los grupos con y sin RIV.

Resultados: del total de pacientes incluidos, el 3,85% recibió tratamiento con RIV, porcentaje que se sitúa por debajo del 5% recomendado por la SEUP como estándar de calidad. La mayoría de los pacientes no presentaba deshidratación o presentaba deshidratación leve. Se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la necesidad de RIV y el grado de deshidratación ($p = 0,010$), así como el fracaso de la rehidratación oral ($p < 0,001$). No se hallaron diferencias significativas en relación con el sexo ($p = 1,000$), la edad ($p = 0,752$), el número de vómitos ($p = 0,170$), el tiempo en urgencias ($p = 0,279$) ni el uso de antieméticos ($p = 0,076$).

Conclusiones: el uso de rehidratación intravenosa en pacientes pediátricos con GEA en el HUIS se ajustó al estándar de calidad establecido por la SEUP. Los principales factores asociados a su indicación fueron el grado de deshidratación y el fracaso de la rehidratación oral, lo que destaca la relevancia de una valoración clínica inicial adecuada para evitar intervenciones innecesarias.

Palabras clave: Gastroenteritis; Deshidratación; Pediatría; Infusiones intravenosas; Niños.

– ABSTRACT AND KEY WORDS

Introduction: acute gastroenteritis (AGE) is one of the main causes of consultation in pediatric emergency departments. Considering the need to reduce the use of invasive treatments, this study assessed the degree of compliance with the quality indicator established by the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine (SEUP) regarding the use of intravenous rehydration (IVR) in the management of this condition.

Methods: a cross-sectional, observational, descriptive, and retrospective study was conducted in the Pediatric Emergency Department (PED) of the Infanta Sofía University Hospital (HUIS). A total of 130 pediatric patients aged between 6 months and 16 years who were treated for AGE between January 2023 and December 2024 were included. The primary variable was the need for IVR. Data were collected from the SELENE system and pseudonymized. A descriptive analysis of the variables was carried out, along with a comparative analysis between patients who did and did not require IVR.

Results: of the total patients included, 3.85% received intravenous rehydration, a percentage below the 5% threshold recommended by SEUP as a quality standard. Most patients showed no signs of dehydration or had mild dehydration. Statistically significant associations were found between the need for IVR and the degree of dehydration ($p = 0.010$), as well as failure of oral rehydration ($p < 0.001$). No statistically significant differences were found regarding sex ($p = 1,000$), age ($p = 0,752$), number of vomiting episodes ($p = 0,170$), emergency department stay ($p = 0,279$), or use of antiemetics ($p = 0,076$).

Conclusions: the use of intravenous rehydration in pediatric patients with AGE at HUIS complied with the quality standard proposed by SEUP. The main factors associated with the indication for IVR were the degree of dehydration and failure of oral rehydration, emphasizing the importance of an appropriate initial clinical assessment to optimize therapeutic management and avoid unnecessary interventions.

Keywords: Gastroenteritis; Dehydration; Pediatrics; Intravenous infusions; Children.

– INTRODUCCIÓN:

La gastroenteritis aguda (GEA) es una entidad clínica caracterizada por un proceso inflamatorio de la mucosa gástrica e intestinal, de aparición aguda, habitualmente de etiología infecciosa, que se manifiesta con un incremento en la frecuencia y disminución en la consistencia de las deposiciones¹. Puede acompañarse de otros síntomas como vómitos, fiebre o dolor abdominal. Esta patología constituye una causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias pediátricas y representa un importante problema de salud pública, especialmente en países en desarrollo². A nivel global, aproximadamente el 68 % de los episodios de enfermedades diarreicas afecta a la población infantil². La deshidratación secundaria a estos cuadros es una complicación frecuente, y su riesgo es particularmente elevado en menores de 18 meses debido a su mayor vulnerabilidad metabólica e hidroelectrolítica³. Se estima que la GEA es responsable de cerca de 500.000 muertes anuales en niños menores de cinco años².

El abordaje terapéutico de la GEA depende fundamentalmente del grado de deshidratación, que se clasifica habitualmente como leve, moderada o grave mediante escalas clínicas validadas²⁻⁴. En los casos leves y moderados, la rehidratación oral (RO) es el tratamiento de elección, estructurado en una fase inicial de restitución de líquidos y electrolitos, seguida de una fase de mantenimiento². En los casos en los que la rehidratación oral resulta ineficaz o se identifica un grado de deshidratación grave, puede estar indicada la rehidratación intravenosa (RIV)⁵⁻⁶. Esta puede realizarse mediante dos estrategias: la rehidratación rápida con sueros isotónicos con glucosa al 2,5 % en un periodo corto (2–4 horas), y la rehidratación clásica, que emplea sueros con glucosa al 5 % durante 24–72 horas en función del estado clínico y los niveles de sodio¹⁰⁻¹².

Con el objetivo de promover un uso racional y evitar intervenciones innecesarias, la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) estableció en 2018 un indicador de calidad que recomienda que menos del 5 % de los pacientes pediátricos con GEA atendidos en urgencias reciban tratamiento con RIV⁵. Esta medida busca limitar el empleo de una técnica más invasiva, costosa y potencialmente generadora de complicaciones, cuando existen alternativas eficaces como la RO para casos leves o moderados⁵.

Pese a la existencia de dicho indicador, no se han hallado estudios previos centrados específicamente en evaluar el grado de cumplimiento de este en el contexto de la práctica clínica habitual. La mayoría de los estudios disponibles aportan cifras globales de utilización de la RIV, sin compararlas con los estándares propuestos⁴. Por ejemplo, en un estudio reciente con una muestra de 3346 pacientes, el 15 % recibió tratamiento intravenoso, lo cual supera ampliamente el límite recomendado⁴.

Por todo lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo analizar la proporción de pacientes diagnosticados de GEA en urgencias pediátricas del Hospital Universitario Infanta Sofía que reciben tratamiento con RIV, así como explorar las características clínicas asociadas al uso de esta vía terapéutica. Con ello se pretende valorar el grado de adecuación a las recomendaciones establecidas por la SEUP⁵, identificar posibles áreas de mejora en el manejo de la GEA y contribuir a optimizar la calidad asistencial en el entorno de urgencias pediátricas.

– HIPÓTESIS Y RESULTADOS

Hipótesis

Menos de un 5% de pacientes que acuden a urgencias pediátricas por GEA en el Hospital Universitario Infanta Sofía (HUIS) reciben rehidratación intravenosa.

Objetivos

Objetivo principal:

Describir la proporción de pacientes pediátricos que son diagnosticados de GEA en Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Infanta Sofía y reciben rehidratación IV.

Objetivos secundarios:

Describir y comparar las características sociodemográficas y clínicas (Edad, Sexo, Grado de deshidratación, Número de vómitos, Tiempo en urgencias, Antiemético) de los pacientes pediátricos que acuden a urgencias por GEA en los que hacen uso de rehidratación oral y en los que no.

– METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

Ámbito y población del estudio

El estudio se desarrolló en el Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Infanta Sofía (HUIS). Se incluyeron pacientes pediátricos de entre 6 meses y 16 años que consultaron por gastroenteritis aguda entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2024.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron los pacientes diagnosticados de GEA codificada según CIE-10 en urgencias pediátricas, con edades comprendidas entre 6 meses y 16 años. Se excluyeron aquellos con enfermedades crónicas que cursan habitualmente con diarrea o vómitos, así como aquellos que acudieron por GEA en más de una ocasión en un mismo mes.

Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculó mediante la herramienta GRANMO para estimación de proporciones, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 2% y una tasa de pérdidas del 5%, obteniéndose un mínimo de 100 pacientes. Sobre una población de aproximadamente 4000 pacientes atendidos por GEA en el periodo del estudio, se seleccionó una muestra de 150 pacientes mediante muestreo aleatorio simple. Tras depurar los datos, se incluyeron finalmente 130 pacientes.

Recogida de datos

Para la recogida de datos del estudio se obtendrán los números de historia de los pacientes que hayan sido codificados en urgencias con diagnóstico según CIE10 de gastroenteritis aguda, vómitos y/o diarrea. Para ello utilizaremos la información disponible en el sistema informático de base de datos del HUIS llamado SELENE, el cual mediante la aplicación de un filtro detecta aquellos pacientes que se encuentren en edades comprendidas de entre 6 meses y 16 años que hayan acudido a urgencias por GEA los dos últimos años. Esto nos ayudará a conocer el número de historia clínica y así poder investigar sobre las variables de nuestro estudio. Se realizará un uso de la base de datos conforme a la ley de protección de datos, puesto que los datos obtenidos serán única y exclusivamente utilizados para el proyecto en cuestión.

El tipo de base de datos utilizada será pseudonimizada, de forma que los datos personales no serán visibles, y sólo se podrá acceder a ellos a través de un código específico para cada paciente recogido en una base de datos a la que solo tendrá acceso el tutor clínico. Para hacer esta pseudonimización se diseñarán dos bases de datos, en una base de datos (controlada por la tutora clínica) se mantendrán los datos identificativos de los pacientes; en la otra no habrá ningún elemento identificativo y por lo tanto será esta la que utilizaremos para el análisis estadístico del estudio, que será sometida a los sistemas de control del Hospital y no se incluirá en ningún otro dispositivo externo. Por último, hay que recordar que los datos obtenidos se usarán únicamente con fines en relación con la propia investigación.

VARIABLES DEL ESTUDIO

La variable principal fue la necesidad de rehidratación intravenosa (RIV), clasificada en diferentes tipos (rápida o clásica). Las variables secundarias incluyeron: edad, sexo, grado de deshidratación, número de vómitos, tiempo de estancia en urgencias, uso de antieméticos, tipo de rehidratación oral y fracaso de esta. Las variables se definieron detalladamente en dos tablas detalladas en los anexos (Tabla 1 y 2).

Plan estadístico:

Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas (n) y relativas (%) para las variables cualitativas. Las variables cuantitativas fueron evaluadas en cuanto a normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Aquellas con distribución normal se expresaron como media \pm desviación estándar (SD), y las no normales mediante mediana y rango intercuartílico (RIC). Para el objetivo principal, se calcularon los intervalos de confianza al 95%.

Dado el reducido tamaño muestral del grupo que recibió rehidratación intravenosa (n = 5), se aplicaron pruebas no paramétricas para el análisis bivariado. En las variables cualitativas dicotómicas (sexo, fracaso de la rehidratación oral, presencia de deshidratación y uso de antieméticos) se utilizó el test exacto de Fisher. Para las variables cuantitativas (edad, número de vómitos y tiempo en urgencias), se emplearon las pruebas de U de Mann-Whitney o T de Student según la distribución. Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS v23 (IBM).

– ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

El proyecto se realizó respetando las normativas en materia de bioética según la Declaración de Helsinki, el Informe de Belmont, el Convenio de Oviedo sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina, y la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica. Se llevó a cabo conforme a la legislación de la Unión Europea sobre protección de datos personales, en concreto la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el Real Decreto 1720/2007 y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Finalmente, se solicitó al comité de ética la exención de pedir el consentimiento informado por tratarse de un estudio observacional, retrospectivo y con riesgo nulo para los sujetos.

– RESULTADOS

Se revisaron un total de 150 historias clínicas de pacientes que acudieron al SUP del Hospital Universitario Infanta Sofía con diagnóstico de gastroenteritis aguda desde enero de 2023 hasta diciembre de 2024. Veinte casos fueron excluidos del estudio por codificación errónea, por lo que finalmente el estudio se ha realizado sobre una muestra final de 130 pacientes.

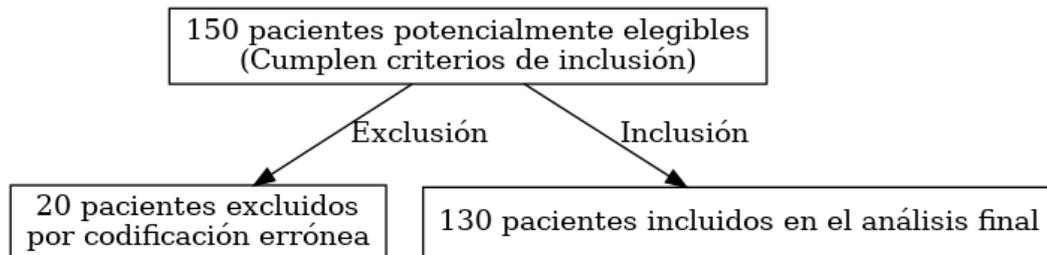


Figura 1: Diagrama de flujo de inclusión y exclusión de los pacientes incluidos en el estudio.

Descripción general de la muestra

La muestra final incluyó 130 pacientes pediátricos diagnosticados de gastroenteritis aguda en el SUP del Hospital Universitario Infanta Sofía entre enero de 2023 y diciembre de 2024.

La mediana de edad fue de 5 años (RIC: 2,0 – 9,75), con un ligero predominio de varones (53,8%). En cuanto a la clínica, la mediana del número de vómitos fue de 3 episodios (RIC: 1,0 – 6,0) y el tiempo de estancia en urgencias fue de 2,07 horas (RIC: 1,33 – 2,97). El 3,8% de los pacientes presentó fracaso en la rehidratación oral, lo que implicó la necesidad de reevaluar el tratamiento.

La tabla 3 muestra la frecuencia y proporción de casos que requirieron rehidratación intravenosa (RIV) frente a aquellos que no la necesitaron del total de la muestra. Se proporciona además el intervalo de confianza al 95% para cada proporción y el valor de p obtenido mediante prueba binomial.

Tabla 3: Distribución de pacientes según uso de RIV

Variable	Nivel	Frecuencia	Total	Proporción	p	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
Rehidratación IV	No	125	130	0.962 (96,2%)	<.001	0.9125	0.9874
Rehidratación IV	Sí	5	130	0.038 (3,85%)	<.001	0.0126	0.0875

En la Tabla 4 se recogen las principales características clínicas y demográficas comparando los pacientes que recibieron rehidratación intravenosa (RIV) con aquellos que no la necesitaron.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin necesidad de rehidratación intravenosa (RIV) en las variables fracaso de la rehidratación oral ($p < 0,001$) y presencia de deshidratación ($p = 0,010$).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con la edad, el número de vómitos, el tiempo en urgencias, el sexo ni el uso de antieméticos.

Tabla 4: Comparación de características clínicas según necesidad de RIV

Variable	Total (n=130)	Con RIV (n=5)	Sin RIV (n=125)	p-valor
Edad (años, mediana, RIC)	5 (2,0 – 9,75)	3 (2,0 – 6,0)	5 (2,0 – 9,75)	0,752
Sexo masculino (%)	53,8%	60,0%	53,6%	0,667
Sexo femenino (%)	46,2%	40,0%	46,4%	1,000
N.º de vómitos (mediana, RIC)	3 (1,0 – 5,75)	4 (3,5 – 4,0)	3 (1,0 – 6,0)	0,170
Tiempo en urgencias (mediana, RIC)	2,07 h (1,33 – 2,97)	2,70 h (1,55 – 4,38)	2,07 h (1,33 – 2,97)	0,279
Fracaso rehidratación oral (%)	3,8%	60,0%	2,4%	<0,001
Deshidratación (%)	12,3%	80,0%	9,6%	0,010
Uso de antieméticos (%)	49,2%	60,0%	48,8%	0,076

Nota: Los p-valores no son interpretables debido al reducido tamaño muestral del grupo con RIV (n=5), lo que limita la validez estadística de las comparaciones.

Grado de deshidratación

En la mayoría de los casos no se objetivó deshidratación. En el grupo de pacientes deshidratados, lo más habitual fue la deshidratación leve. En ningún caso se detectó deshidratación grave.

Tabla 5: Grado de deshidratación

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	IC(95%)
No deshidratado	114	87,7	82.0 – 93.3
Leve	15	11,5	6.0 – 17.0
Moderado	1	0,8	0.0 – 2.3
Grave	0	0,0	0,0 – 0,0

La proporción de pacientes que recibieron rehidratación intravenosa fue del 3,85% (IC 95%: 1,65%–8,69%), 5 respecto al total de 130 pacientes incluidos. Esta cifra se encuentra por debajo del 5% establecido como estándar del indicador de calidad por la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP).

No obstante, debido al escaso número de pacientes que requirieron rehidratación intravenosa (n = 5), los análisis comparativos entre grupos presentan una potencia estadística limitada, lo cual hace que los valores p obtenidos no sean interpretables de forma robusta.

Tipos de rehidratación oral

Existen diversos métodos empleados para la rehidratación oral, incluyendo soluciones hiposódicas administradas en urgencias, rehidratación domiciliaria con suero hiposódico y lactancia materna. En nuestra muestra, la rehidratación oral con soluciones hiposódicas en urgencias fue la estrategia terapéutica más utilizada.

Tabla 6: Frecuencia de tipos de rehidratación oral

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No realizada	13	10,0
Suero oral	88	67,7
En domicilio	27	20,8
No amerita	2	1,5
Lactancia materna	0	0,0
Total rehidratación oral	117	

Uso de antieméticos

El uso de antieméticos fue habitual en nuestra muestra, recibiendo tratamiento la mitad de pacientes, en la mayoría de los casos por vía oral.

Tabla 7: Frecuencia de uso de antieméticos

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	66	50,8
Vía oral	63	48,5
Vía oral + IV	1	0,8
Total antiemético	64	

– DISCUSIÓN

Respuesta al problema planteado

El objetivo principal de este estudio fue analizar la proporción de pacientes pediátricos con diagnosticados de gastroenteritis aguda atendidos en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Infanta Sofía que recibieron tratamiento con rehidratación intravenosa (RIV). Así como, objetivar si dicho porcentaje se ajustó al indicador de calidad establecido por la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), que recomienda no superar el 5% de tratamiento por vía endovenosa. Los resultados obtenidos muestran que solo el 3,85% de los pacientes recibieron RIV, lo cual representa una correcta adecuación a dicha recomendación^{5, 15}.

Confirmación de la hipótesis

Con base a estos hallazgos, puede afirmarse que el objetivo del estudio se ha cumplido satisfactoriamente, ya que la proporción de RIV se mantiene por debajo del umbral propuesto como estándar de calidad. Esto sugiere que, en el centro analizado, la indicación de fluidoterapia intravenosa se realiza de forma razonada y juiciosa priorizando la rehidratación oral siempre que sea posible¹⁶.

Comparación con la literatura existente

Los resultados secundarios del presente estudio muestran que la mayoría de los pacientes no presentaban signos de deshidratación (87,7%) o presentaban deshidratación leve (11,5%), lo que concuerda con los datos recogidos en el protocolo de actuación ante deshidratación publicado por la SEUP, donde se indica que más del 80% de los casos pediátricos cursan sin deshidratación significativa^{5, 22}. En cuanto a la tasa de fracaso de la rehidratación oral (3,8%) de la muestra de estudio, se encuentra dentro de los márgenes esperables y es similar a la descrita en trabajos previos como el de Freedman et al., que señalan un rango habitual de intolerancia oral

del 5% al 10% en pacientes tratados inicialmente por dicha vía^{6,13,20}. La asociación estadísticamente significativa entre el fracaso de la rehidratación oral y la necesidad de RIV ($p < 0,001$), así como con un mayor grado de deshidratación ($p = 0,010$), refuerza los criterios clínicos establecidos en las guías de práctica clínica de uso habitual, donde estos factores son considerados indicaciones justificadas para la administración de fluidoterapia intravenosa^{5,17,21}. Por otra parte, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo, edad, uso de antieméticos, tiempo de estancia en urgencias ni número de vómitos, lo cual también ha sido reportado en otros estudios recientes como el de Freedman et al. y Kauna et al., donde estas variables no condicionaban la elección de la vía de rehidratación^{6,11,23}.

Fortalezas y limitaciones del estudio

Una de las principales fortalezas del presente estudio es el cumplimiento riguroso de los criterios de inclusión y exclusión, así como el uso de datos obtenidos directamente de historias clínicas informatizadas.

Sin embargo, entre las limitaciones, cabe destacar el tamaño muestral relativamente reducido y el hecho de tratarse de un estudio unicéntrico, lo cual podría limitar la generalización de los resultados a otros contextos asistenciales¹⁹.

Sesgos y estrategias para minimizarlos

El diseño retrospectivo conlleva ciertos riesgos inherentes a la naturaleza del estudio, como el sesgo de información debido a registros informáticos incompletos o mal codificados. Para minimizar este problema, se aplicó una depuración cuidadosa de la base de datos, excluyéndose 20 pacientes por codificación incorrecta. Además, se realizó un análisis descriptivo completo y comparativo, asegurando la validez interna del estudio²⁴.

Aporte principal del estudio

Este estudio aporta datos sobre la práctica clínica habitual en urgencias pediátricas respecto al uso de la rehidratación intravenosa, mostrando una adherencia satisfactoria al indicador de calidad de la SEUP. La identificación de los factores clínicos asociados al uso de RIV, como el grado de deshidratación o el fracaso de la rehidratación oral, contribuye a mejorar la toma de decisiones clínicas en este contexto²⁵.

Implicaciones para la práctica clínica

Los resultados del estudio refuerzan la necesidad de priorizar la rehidratación enteral como primera línea de tratamiento en pacientes pediátricos con GEA y deshidratación leve o moderada. La baja tasa de utilización de la vía intravenosa observada evidencia una práctica clínica adecuada a los estándares de calidad y a las recomendaciones de las guías clínicas actuales. Además, identificar factores como el fracaso de la rehidratación oral o el grado de deshidratación como determinantes del uso de RIV puede facilitar una estratificación clínica más precisa y evitar intervenciones innecesarias¹².

Futuros estudios e investigaciones

Sería conveniente ampliar esta línea de investigación a través de estudios multicéntricos y prospectivos, con mayor tamaño muestral, que permitan comparar la adecuación del tratamiento en distintos entornos asistenciales y evaluar posibles variaciones en la práctica clínica. Asimismo, la integración de sistemas de alerta o indicadores automáticos en las historias clínicas electrónicas podría representar una estrategia eficaz para monitorizar la calidad del manejo de la GEA en urgencias pediátricas⁷.

Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Este estudio se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3: Salud y Bienestar, que promueve el acceso a una atención sanitaria segura, eficaz y de calidad para toda la población, especialmente en grupos vulnerables como la población

pediátrica. Al evaluar la adecuación en el uso de rehidratación intravenosa en urgencias, el presente trabajo contribuye a fomentar prácticas clínicas más racionales y seguras, que minimicen procedimientos invasivos innecesarios y prioricen intervenciones basadas en la evidencia¹⁴.

– CONCLUSIONES

La proporción de pacientes pediátricos que acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Infanta Sofía, fueron diagnosticados de gastroenteritis aguda y recibieron rehidratación intravenosa fue del 3,85%, confirmando así la hipótesis planteada de que este valor sería inferior al umbral del 5% propuesto como estándar de calidad por la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP).

Las características clínicas asociadas significativamente a la necesidad de rehidratación intravenosa fueron el grado de deshidratación y el fracaso en la rehidratación oral. Ambos factores se presentaron con mayor frecuencia en el grupo que precisó fluidoterapia intravenosa.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin RIV en cuanto a las variables sexo, edad, número de vómitos, tiempo de estancia en urgencias o uso de antieméticos.

– Bibliografía

1. Hartman S, Brown E, Loomis E, Russell HA. Gastroenteritis in Children. American family physician. 1 de febrero de 2019;99(3):159-159-65.
2. Asociación Española de Pediatría. Protocolo diagnóstico-terapéutico de gastroenterología: 17. Deshidratación [Internet]. Madrid: AEP; 2013 [citado el 10 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_deshidratacion.pdf.
Cabañero JCM. Deshidratación. Rehidratación oral y nuevas pautas de rehidratación parenteral.
4. Poonai N, Powell EC, Schnadower D, Casper TC, Roskind CG, Olsen CS, et al. Variables Associated With Intravenous Rehydration and Hospitalization in Children With Acute Gastroenteritis: A Secondary Analysis of 2 Randomized Clinical Trials. JAMA Netw Open. 1 de abril de 2021;4(4):e216433.
5. Grupo de Trabajo de Gastroenterología de la SEUP. Manual de actuación ante la deshidratación por gastroenteritis aguda. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2017. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/gt/manual_deshidratacion.pdf
6. Freedman SB, Thull-Freedman JD, Rumantir M, Atenafu EG, Stephens D. Emergency department revisits in children with gastroenteritis. Journal of pediatric gastroenterology and nutrition. 1 de noviembre de 2013;57(5):612-612-8.
7. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica Publicado en: «BOE» núm. 159, de 4 de julio de 2007, páginas 28826 a 28848 (23 págs.) Referencia: BOE-A-2007-1294.
8. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
9. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación

clínica. Publicado en: «BOE» núm. 274, de 15/11/2002.Referencia: BOE-A-2002-22188.

10. Mora-Capín A, López-López R, Guibert-Zafra B, De Ceano-Vivas La Calle M, Porto-Abad R, Molina-Cabañero JC, et al. Recommendation document on rapid intravenous rehydration in acute gastroenteritis. *Anales de Pediatría (English Edition)*. junio de 2022;96(6):523-35.

11. Kauna R, Sobi K, Pameh W, Vince JD, Duke T. Oral Rehydration in Children with Acute Diarrhoea and Moderate Dehydration-Effectiveness of an ORS Tolerance Test. *Journal of tropical pediatrics*. 1 de diciembre de 2019;65(6):583-583-91.

12. Naseem M, Dubey AP, Mishra TK, Singh R. Effect of Rehydration With Normal Saline Versus Ringer Lactate on Serum Sodium Level of Children With Acute Diarrhea and Severe Dehydration: A Randomized Controlled Trial. *Indian pediatrics*. 15 de junio de 2020;57(6):519-519-22.

13. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;59(1):132-152.

14. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep*. 2003;52(RR-16):1-16.

15. Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, Dans LF. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(11):CD003048.

16. Steiner MJ, DeWalt DA, Byerley JS. Is this child dehydrated? *JAMA*. 2004;291(22):2746-2754.

17. Carter B, Fedorowicz Z, Nagpal N. Oral rehydration therapy for treating dehydration due to diarrhoea in children under five. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(4):CD004390.
18. Powell CV, Jatana V, Selby A. Impact of NICE guidelines on management of children with diarrhoea and dehydration. *Emerg Med J.* 2007;24(2):132-134.
19. Glass RI, Lew JF, Gangarosa RE, et al. Estimates of morbidity and mortality rates for diarrheal diseases in American children. *J Pediatr.* 1991;118(4 Pt 2):S27-33.
20. Lee WS, Chai PF, Boey CCM. Oral rehydration therapy in the treatment of childhood acute gastroenteritis. *Singapore Med J.* 2000;41(10):463-468.
21. Duggan C, Refat M, Hashem M, Santosham M. How valid are clinical signs of dehydration in infants? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1996;22(1):56-61.
22. Thielman NM, Guerrant RL. Clinical practice. Acute infectious diarrhea. *N Engl J Med.* 2004;350(1):38-47.
23. Fontaine O. Effect of zinc supplementation on clinical course of acute diarrhoea. *J Health Popul Nutr.* 2001;19(4):339-346.
24. Bhutta ZA, Black RE, Brown KH, et al. Therapeutic effects of oral zinc in acute and persistent diarrhea in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(6):1516-1522.
25. Bhan MK, Bhandari N, Mahalanabis D. Programmatic implications of recent advances in oral rehydration therapy. *Bull World Health Organ.* 2000;78(8):975-985.

– ANEXOS

Tabla 1: Variables principales

Variable principal	Tipo de variable	Unidades
Rehidratación intravenosa	Cualitativa,	0= No rehidratación IV 1= RIV rápida 20ml/kg/hora x2h 2= RIV rápida 10ml/kg/hora x4h 3= RIV clásica
Rehidratación Intravenosa dicotómica		No rehidratación/ RIV rápida 20 o RIV rápida 10 o RIV clásica

Tabla 2: Variables secundarias

Variables secundarias	Tipo de variables	Unidades
Características sociodemográficas y clínicas		
Sexo	Cualitativa, nominal dicotómica	0= Masculino 1= Femenino
Edad	Cuantitativa discreta	Nº de años
Grado de deshidratación	Cualitativa ordinal	0= No 1= Leve 2= Moderado 3= Grave

Número de vómitos	Cuantitativa discreta	Nº de vómitos
Tiempo en urgencias	Cuantitativa continua	Nº de horas
Rehidratación oral	Cualitativa, dicotómica	nominal 0= No 1= Suero oral 2= Lactancia materna 3= Otros 4= Realiza en casa 5= No se refleja
Antiemético	Cualitativas, ordinal	politómica 0= No 1= Vía oral 2= Vía intravenosa
Fracaso de la rehidratación oral	Cualitativa, dicotómica	nominal 0= Sí 1= No