

ARTÍCULO ORIGINAL

¿Cuánto tiempo antes de la atención esperan los niños en una unidad de emergencia de un hospital pediátrico de tercer nivel en Perú?

Ricardo A. Gálvez-Arévalo¹, Augusto E. Racchumi-Vela¹, Indira D. Nivin-Colcas¹, Cender U. Quispe-Juli¹

¹Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú.

RESUMEN

Introducción: La aplicación de un adecuado sistema de priorización de atención en Emergencia es esencial para evitar mayor morbilidad y mortalidad en los pacientes pediátricos críticamente enfermos. Se recomienda que los casos de prioridad I, II, III, IV y V tengan un tiempo de espera máximo de 5, 15, 30, 60 y 120 minutos, respectivamente. El objetivo del presente estudio es describir los tiempos de espera en emergencia según prioridad de atención en un hospital de tercer nivel de salud de Perú.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, y se usaron los registros de atenciones en Emergencia, entre el 2018 a 2022.

Resultados: Se incluyeron un total de 45 015 registros de pacientes pediátricos. El 28,0 % de casos con prioridad I, el 86,9 % de los de prioridad II, el 58,0 % de los de prioridad de atención III, el 87,2 % de los de prioridad de atención IV, y el 96,1 % de los de prioridad V tuvieron el tiempo de espera recomendado para su tipo de prioridad.

Conclusión: Se encontró que los porcentajes de casos atendidos antes de los tiempos máximos de espera recomendados no alcanzan aún los valores registrados en la mayoría de estudios previos. Se requiere realizar estudios para identificar los factores asociados a mayor o menor tiempo de espera en Emergencia.

Palabras clave: Servicios Médicos de Urgencia; Tiempo para el Tratamiento; Pediatría; Prioridades en Salud (Fuente: DeCS)

Citar como:

Gálvez-Arévalo RA, Racchumi-Vela AE, Nivin-Colcas ID, Quispe-Juli CU. ¿Cuánto tiempo antes de la atención esperan los niños en una unidad de emergencia de un hospital pediátrico de tercer nivel en Perú?. *Investig Innov Clin Quir Pediatr.* 2023;1(1):36-44. doi:10.59594/iicqp.2023.v1n1.8


Autor corresponsal:

Ricardo A. Gálvez-Arévalo
Dirección: Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Av. Javier Prado Este 3101, Lima 15037, Perú
Teléfono: +51998360655
Correo electrónico: rgalveza@insnb.gob.pe


How long before care do children wait in an emergency department of a third-level pediatric hospital in Peru?

ORCID iDs


Ricardo A. Gálvez-Arévalo

 <https://orcid.org/0000-0002-1006-1523>


Augusto E. Racchumi-Vela

 <https://orcid.org/0000-0001-7695-1978>

Indira D. Nivin-Colcas

 <https://orcid.org/0009-0002-1786-4422>

Cender U. Quispe-Juli

 <https://orcid.org/0000-0003-0633-8339>

Recibido : 30/03/2023

Aprobado : 22/05/2023

Publicado : 23/06/2023



Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Copyright © 2023, Los autores

ABSTRACT

Introduction: The application of an adequate system of prioritization of emergency care is essential to avoid more significant morbidity and mortality in critically ill pediatric patients. It is recommended that priority I, II, III, IV, and V cases have a maximum waiting time of 5, 15, 30, 60, and 120 minutes, respectively. This study aims to describe emergency waiting times according to care as a priority in a tertiary health hospital in Peru.

Methods: This is a descriptive study, and the Emergency care records were used, between 2018 and 2022.

Results: A total of 45,015 records of pediatric patients were included. 28.0% of cases with priority I, 86.9% of cases with priority II, 58.0% with priority attention III, 87.2% with priority attention IV, and 96.1% with priority V had the recommended wait time for your priority type.

Conclusion: We found that the percentages of cases attended to before the recommended maximum wait times have not yet reached the values recorded in most previous studies. Studies must identify the factors associated with greater or lesser waiting times in the Emergency Department.

Keywords: Emergency Medical Services; Time-to-Treatment; Pediatric; Health Priorities (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

La atención rápida y oportuna es esencial en todo escenario de emergencia de salud (1,2). Sin embargo, la prevalencia de casos de tiempo de espera prolongada para la atención en los departamentos de Emergencia a nivel mundial ha venido en aumento en los últimos 10

años (1,3). El tiempo de espera prolongada en Emergencia aumenta el riesgo de muerte con cada hora adicional de tiempo de espera por turno (razón de riesgos = 1,79, intervalo de confianza al 95 % = 1,4 al 2,59; [4]). Otras consecuencias del tiempo de espera prolongado reportados son el aumento de complicaciones intrahospitalarias y el número de pacientes que abandonan el hospital antes de ser atendidos (5). Todas estas consecuencias son especialmente preocupantes en los servicios de Emergencia para la población pediátrica, porque puede agravar la alta vulnerabilidad de este grupo etario (6).

Una de las estrategias diseñadas para evitar mayor tiempo de espera en pacientes críticamente enfermos es la asignación de la priorización de atención (3,7). La priorización de la atención se realiza en función de su urgencia a través de una breve evaluación inicial que incluye la valoración inicial, medición de los signos vitales y otros modificadores en el momento de la presentación en el establecimiento de salud (8). Existen diversos sistemas de clasificación de prioridad de emergencia a nivel internacional, pero uno de los más usados en población pediátrica es la Escala Canadiense de Triaje y Agudeza Pediátrica (PedCTAS [9]). Se trata de un instrumento elaborado por la Asociación Canadiense de Médicos de Emergencia y la Asociación Canadiense de Enfermeras de Emergencia, que divide la priorización del paciente pediátrica en cinco categorías (I, II, III, IV y V) ordenadas jerárquicamente (10); siendo la categoría I la de más alta prioridad y la categoría V la de más baja prioridad.

La PedCTAS recomienda un tiempo de espera máximo para la atención en Emergencia para cada prioridad. El tiempo de espera recomendado en el servicio de emergencia pediátrica debe ser inferior a los 5, 15, 30, 60 y 120 minutos para las categorías I, II, III, IV y V, respectivamente (11). Sobre estos tiempos de espera, se han reportado limitados estudios que evalúen el porcentaje de pacientes pediátricos que fueron atendidos según estas recomendaciones (9,12,13).

Es importante mencionar que la evaluación de logro de atenciones según las recomendaciones de tiempo para cada prioridad no se ha realizado en el Perú. Indagar sobre los tiempos de espera en Emergencia en nuestro contexto, es de particular importancia dado que se puede complementar la descripción del funcionamiento de los servicios de Emergencia de Perú a lo reportado por otras publicaciones que indican la sobredemanda de atención médica y el uso inapropiado de estos servicios de emergencia (14). En ese sentido, el objetivo general del presente estudio fue describir los tiempos de espera en Emergencia según prioridad de atención en un hospital pediátrico de tercer nivel de Perú.

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Se trata de un estudio observacional descriptivo con recolección de datos de manera retrospectiva. Es un estudio descriptivo dado que solo se identificó los tiempos de espera según la priorización de la emergencia asignada por personal del servicio de Emergencia en un hospital de tercer nivel de atención pediátrica, sin implementar alguna estrategia de

intervención. Además, se trata de un estudio con recolección retrospectiva dado que se usó los registros de atenciones de pacientes en el servicio de Emergencia del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja que fueron atendidos entre el 2018 a 2022.

Población y muestra

La población de estudio corresponde a todos los registros de atenciones de pacientes pediátricos que ingresaron a Emergencia en el periodo de estudio. Para el presente estudio se tomó en cuenta todos los registros que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, por lo que la evaluación fue de tipo censal. El criterio de inclusión del estudio fue cada registro de paciente pediátrico (menor a 18 años) atendido en Emergencia entre el año 2018 a 2022. Se excluyó registros de pacientes mayores de 18 años, registros duplicados, registros sin mención de los tiempos de espera en Emergencia, y sin la condición de alta.

Variables

Las dos variables de interés del presente estudio fueron la priorización de atención en Emergencia y el tiempo de espera en Emergencia. La priorización de Emergencia es el resultado de la evaluación mediante el instrumento "Priorización de Atención en Emergencia" consignado en el Manual de Triaje elaborado por el Grupo de Trabajo de Triaje del Servicio de Emergencia del INSN SB y que está basado en el PedCTAS. Tras la evaluación con dicho instrumento, se obtienen los resultados posibles de la prioridad I que implica la atención dirigida a la resucitación, la prioridad II que implica la atención de emergencia, la prioridad III que implica la atención urgente, la prioridad IV que implica la atención menos urgente, o la prioridad V que implica la atención no urgente en Emergencia (10). En ese sentido, la prioridad I es la categoría de la más alta prioridad y la prioridad V la de la más baja. Para el presente estudio se usó la naturaleza cualitativa politómica de tipo ordinal de los resultados posibles del instrumento.

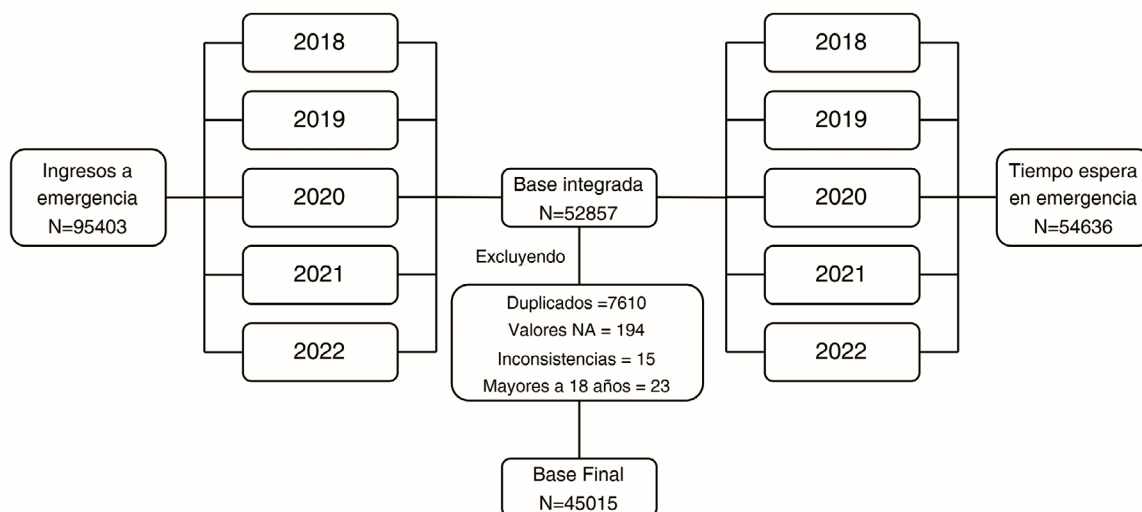
Por otro lado, el tiempo de espera en Emergencia fue definido por los minutos que hubo entre el tiempo desde el ingreso al servicio de Emergencia hasta la atención del médico especialista asignado para la atención del paciente. Esta variable fue operacionalizada como una variable cuantitativa de tipo continua con escala de razón.

Usando la información de las dos variables previamente mencionadas, se creó la variable atención dentro del tiempo de espera recomendado. Se consideró como una atención dentro del tiempo de espera recomendado cuando los casos con prioridades I, II, III, III, IV y V fueron atendidos en un tiempo de espera menor o igual a 5, 15, 30, 60, y 120 minutos, respectivamente. Correspondientemente, se consideró como atención fuera del tiempo de espera recomendado si en los casos con prioridades I, II, III, III, IV y V fueron atendidos luego de 5, 15, 30, 60, y 120 minutos, respectivamente. Se trata de una variable cualitativa dicotómica de tipo nominal.

Procedimientos

Los datos e información del tiempo de espera y la prioridad de atención en emergencia se recopiló del Sistema de Gestión

Hospitalaria SISGalenPLUS de la institución, específicamente de los módulos de reportes del servicio de Emergencia. Para las variables de interés, se consolidó la información de 5 años (enero de 2018 a diciembre de 2022). Dado que el sistema de SISGalenPLUS del INSN SB reporta la información de prioridad de atención en Emergencia en una base de datos y el tiempo de espera en Emergencia en otra base de datos, se procedió a integrar ambas bases por el número de historia clínica y número de cuenta del paciente. Como resultado de la integración, se eliminaron 40 767 registros de atenciones en Emergencia porque hubo datos faltantes de los tiempos de espera. Luego, la base de datos nueva e integrada fue sometida a un control de calidad eliminando los registros duplicados, registros sin información de condición de alta, y registros de pacientes mayores a 18 años de edad. Así, se obtuvieron 45 015 registros de pacientes pediátricos que fueron atendidos en el servicio de Emergencia entre enero del 2018 a diciembre del 2022 (Figura 1).



*Valores NA, abreviatura por sus siglas en inglés “not available”

Figura 1. Procedimiento para la selección de registros de casos atendidos en Emergencia que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

Análisis estadístico

Se calculó las frecuencias absolutas y relativas de la cantidad de pacientes en los que su tiempo de espera en el servicio de Emergencia fue menor al tiempo recomendado según su tipo de prioridad de atención. De forma complementaria se calculó la mediana y rango intercuartílico de los tipos de espera, debido a la naturaleza de su distribución no normal. Para el procesamiento de la información se utilizó el software estadístico R y Rstudio.

Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional del Niño San Borja (CIEI INSN SB). Se usó la información ya recopilada que forma parte de los protocolos de seguimiento y registro de indicadores del instituto. En este sentido, no se requirió del uso de un consentimiento o asentimiento informado. Se protegió la información personal de los pacientes, reconociéndose sólo por códigos una vez de que se integraron las bases de datos.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 45 015 casos de pacientes pediátricos que fueron atendidos en el servicio de Emergencia entre enero del 2018 a diciembre del 2022. Estos casos atendidos corresponden a pacientes que tuvieron una mediana de edad de 3 años (rango intercuartil [RIC] = 1 - 7 años), la mayoría fueron hombres (54,3 %), y la mayoría nació en Lima (86,6 %), ver Tabla 1.

Con respecto a la clasificación de la prioridad de atención del total de casos atendidos, se identifica que el 0,3 % fueron clasificados con prioridad I (n = 132), el 2,5 % fueron clasificados con prioridad II (n = 1 109), el 37,0 % fueron clasificados con prioridad III (n = 16 678), el 46,2 % fueron clasificados con prioridad IV (n = 20 782), y el 14,0 % fueron clasificados con prioridad V (n = 6 314). Asimismo, el valor mediano del tiempo de espera de la totalidad de los registros de atención en el servicio de Emergencia fue de 19,1 minutos (RIC = 9,1 - 41,8 minutos). Además, se resalta que como condición de alta del servicio de Emergencia, la mayoría de atenciones tuvieron como desenlace la mejoría de su estado de salud (62,4 %). Por otro lado, la tasa de mortalidad fue de 5,8 por cada 10 000 casos atendidos (n = 26; [Tabla 1]); es importante mencionar que, la mayoría de los casos reportados de fallecimiento tenían la prioridad de atención I y II (n = 20).

Tabla 1. Características sociodemográficas, de ingreso y egreso de pacientes pediátricos atendidos en Emergencia, periodo 2018 a 2022

| Características | n = 45 015 | % |
|------------------------------|------------|------------|
| Grupo etario | | |
| 0 a 1 año | 13 536 | 30,1 |
| 2 a 4 años | 13 048 | 29,0 |
| 5 a 8 años | 9 103 | 20,2 |
| 9 a 12 años | 5 344 | 11,9 |
| 13 a 18 años | 3 984 | 8,9 |
| Mediana (RIC) | 3,0 | 1,0 - 7,0 |
| Sexo | | |
| Femenino | 20 564 | 45,7 |
| Masculino | 24 451 | 54,3 |
| Lugar de procedencia | | |
| Lima | 39 003 | 86,6 |
| Provincias | 6 012 | 13,4 |
| Prioridad de atención | | |
| Prioridad I | 132 | 0,3 |
| Prioridad II | 1 109 | 2,5 |
| Prioridad III | 16 678 | 37,0 |
| Prioridad IV | 20 782 | 46,2 |
| Prioridad V | 6 314 | 14,0 |
| Tiempo de espera en atención | 19,1 | 9,1 - 41,8 |
| Condición al alta | | |
| Curado | 7 | 0,0 |
| Mejorado | 28 094 | 62,4 |
| Inalterado | 16 888 | 37,5 |
| Fallecido | 26 | 0,1 |

* RIC, Rango intercuartílico

En la Tabla 2, se puede observar que la mediana de tiempo de espera para la atención en Emergencia para los casos de prioridad I fue de 7,4 minutos (RIC = 4,2 - 13,3), para los casos con prioridad II fue de 6,1 minutos (RIC = 3,9 - 10,1), para los casos de prioridad III fue 22,9 minutos (RIC = 9,9 - 64,8), para los casos de prioridad IV fue de 18,7 minutos (RIC = 9,4 - 37,2), y para los casos de prioridad V fue de 17,3 minutos (RIC = 8,8 - 34,6). Sobre estos resultados, se evidencia una gran asimetría y variabilidad en los tiempos según nivel de prioridad como se observa en la Figura 2.

Tabla 2. Características sociodemográficas, de ingreso y egreso de pacientes pediátricos atendidos en Emergencia, periodo 2018 a 2022

| | n | Mediana | RIC |
|---------------|--------|---------|------------|
| Prioridad I | 132 | 7,4 | 4,2 - 13,3 |
| Prioridad II | 1 109 | 6,1 | 3,9 - 10,1 |
| Prioridad III | 16 678 | 22,9 | 9,9 - 64,8 |
| Prioridad IV | 20 782 | 18,7 | 9,4 - 37,2 |
| Prioridad V | 6 314 | 17,3 | 8,8 - 34,6 |

* RIC, Rango intercuartílico

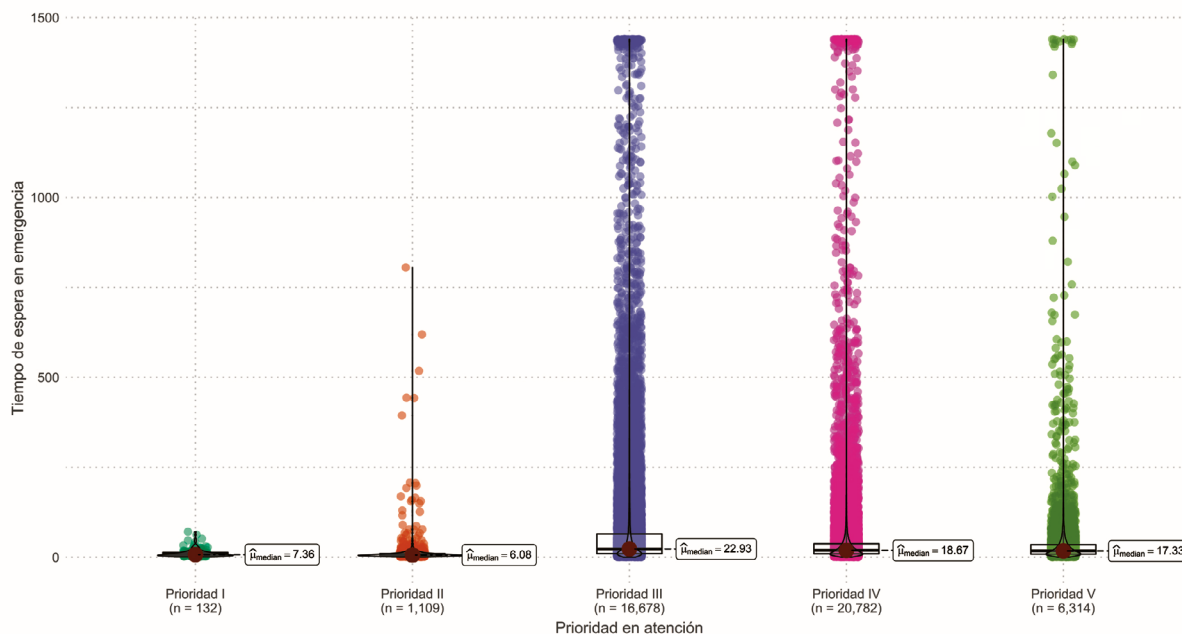


Figura 2. Boxplot de los tiempos de espera en atención en emergencia según niveles de prioridad en atención.

En la Tabla 3, se observa que de los casos categorizados con prioridad de atención I, el 28% fue atendido en menos de 5 minutos. De los casos categorizados con prioridad de atención II, el 86,9 % fue atendido en menos de 15 minutos. Asimismo, el 58 % de los casos categorizados en prioridad de atención III fue atendido en menos de 30 minutos. Además, el 87,2 % de los casos con prioridad de atención IV fue atendido en menos de 60 minutos. Finalmente, dentro de los casos categorizados con prioridad de atención V, el 96,1 % fue atendido en menos de 120 minutos.

Tabla 3. Proporción de atenciones efectuadas en el tiempo de espera ideal según prioridad de atención

| | Prioridad I (n = 132) | Prioridad II (n = 1 109) | Prioridad III (n = 16 678) | Prioridad IV (n = 20 782) | Prioridad V (n = 6 314) |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Atención dentro del tiempo de espera recomendado | 37 (28,0 %) | 964 (86,9 %) | 9 674 (58,0 %) | 18 115 (87,2 %) | 6 067 (96,1 %) |
| Atención fuera del tiempo de espera recomendado | 95 (72,0 %) | 145 (13,1 %) | 7 004 (42,0 %) | 2 667 (12,8 %) | 247 (3,9 %) |

*Frecuencias absolutas (frecuencias relativas)

En la Figura 3, se observa que la proporción del logro de tiempos ideales de espera en Emergencia para las prioridades II, IV y V, superan el 75% y que se mantiene constante en todos los años de estudio.

En la Figura 4 se observa una homogeneidad en las estimaciones porcentuales del logro de tiempo de espera adecuado según las prioridades de atención entre todos los grupos de edades. Estas se caracterizan por que más del 75% de los casos atendidos que tuvieron prioridad II, IV y V se realizaron en los tiempos de espera ideales de atención en Emergencia, siendo así para todos los grupos de edades.

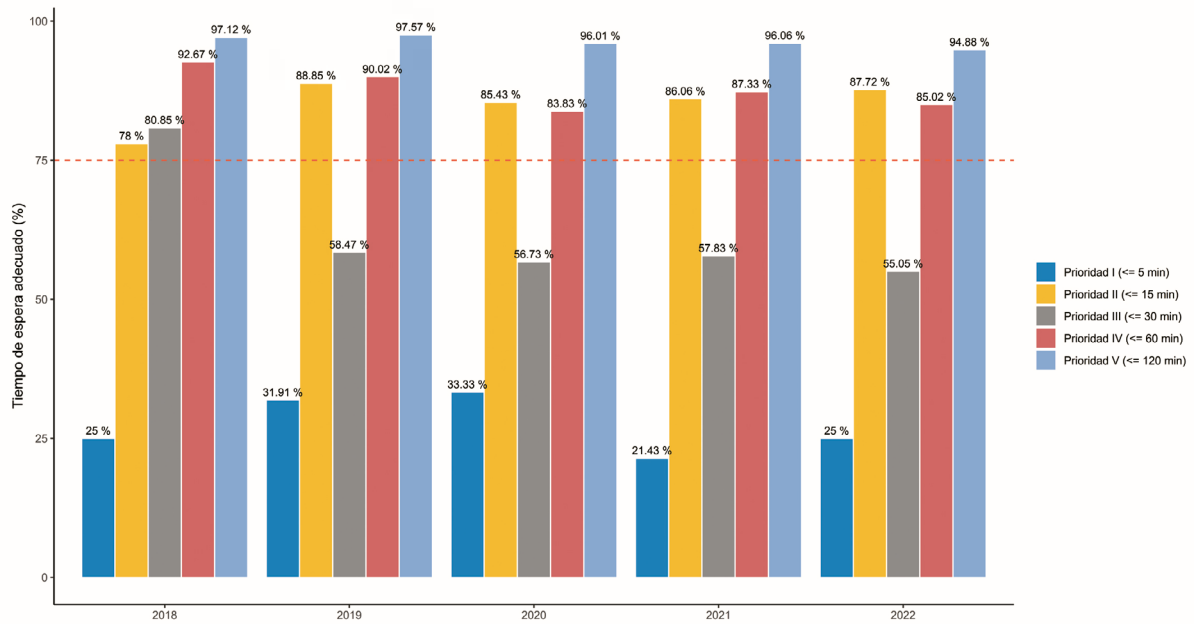


Figura 3. Tiempo de espera adecuado para la atención en emergencia según prioridades, periodo 2018 a 2022.

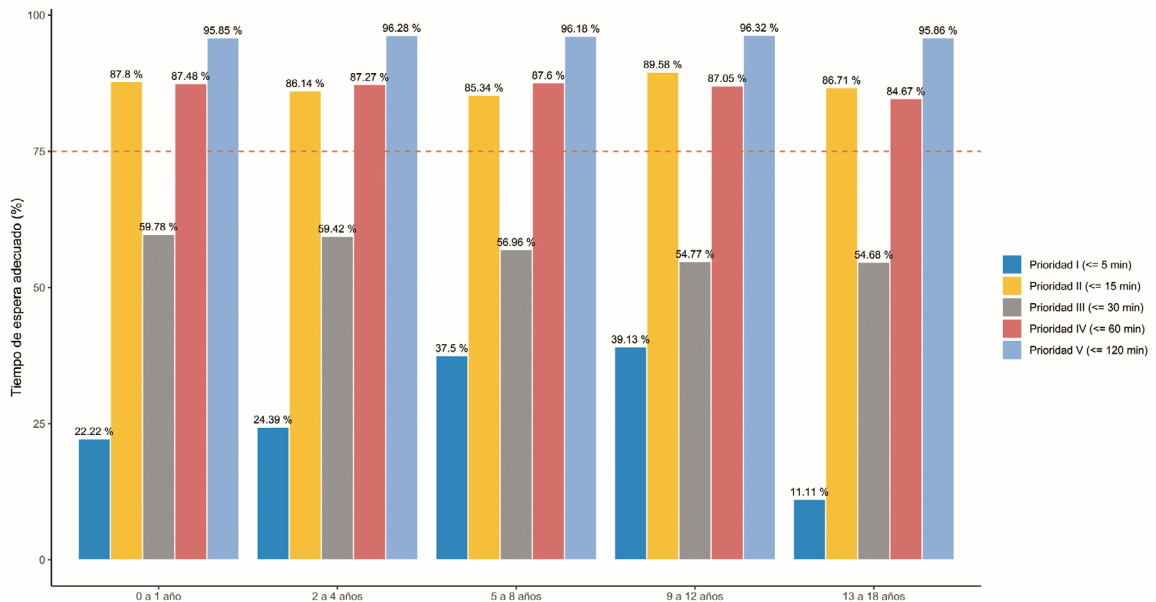


Figura 4. Tiempo de espera adecuado para la atención en emergencia según prioridades, segmentados por edad.

DISCUSIÓN

En el presente estudio describimos los tiempos de espera en Emergencia según la prioridad de atención de los casos atendidos en el hospital. Para lograrlo, recopilamos la información de 45 015 registros de atenciones realizadas en el servicio de Emergencia entre los años 2018 y 2022. A nuestro conocimiento, nuestro estudio es uno de los pocos realizados a nivel mundial sobre los tiempos de espera en Emergencia según prioridad de atención, y el primero publicado en Perú en abordar este tema (15-19).

Los sistemas de asignación de prioridades fueron creados con el objetivo de ayudar a los servicios de Emergencia a identificar a los pacientes que requieren atención inmediata en función de la gravedad de su condición médica (20). Nuestros resultados mostraron que, los tiempos de espera en Emergencia para los casos con prioridad I y II fueron los más bajos (mediana de tiempo de prioridad I = 7,4 minutos y prioridad II = 6,1 minutos). Además se observa el mismo patrón cuando se segmentan los resultados por edad del paciente y año en el que fue atendido. De este modo, se puede deducir que el sistema de triaje de Emergencia del hospital cumple adecuadamente con el objetivo general de la aplicación de los sistemas de priorización de atención es este servicio (11).

A pesar de que la atención en el servicio de Emergencia del hospital facilita la atención prioritaria de los casos con mayor gravedad de enfermedad, no es seguro que el tiempo de espera para que se dé su atención esté dentro de los parámetros recomendados. El porcentaje de cumplimiento de los tiempos recomendados de espera en Emergencia para los casos de prioridad II, IV y V (15, 60 y 120 minutos respectivamente), según los registros, superan el 85 %. Sin embargo, se evidencia también que aún existen desafíos a superar en el cumplimiento de los tiempos recomendados para los casos con prioridades I (28,0 %) y III (58,0 %).

Nuestros resultados muestran tiempos de espera por debajo de lo reportado en los antecedentes. Hasta el momento de la publicación del presente manuscrito, hemos identificado pocos estudios que hayan descrito los tiempos de espera en Emergencia según el tipo de prioridad de atención (16,17,19,21). Estos estudios se han realizado en establecimientos de tercer nivel especializados en población pediátrica que se ubican en países de ingresos altos de España, Andorra y Arabia Saudita y en el país latinoamericano de Costa Rica. En el hospital de nuestro estudio, encontramos que el porcentaje de cumplimiento del tiempo de espera recomendado en Emergencia para la prioridad I (28,0 %) es menor que el reportado en los estudios previos, que han identificado que entre el 60% y el 100% de los pacientes con prioridad I fueron atendidos en menos de 5 minutos. Lo mismo ocurre en la comparación del grado de cumplimiento de las demás prioridades (II, III y IV) reportadas en España y Andorra, que están cercanos al 100 % (16,17).

Existen algunos motivos que pueden explicar el mayor tiempo de espera en Emergencia de nuestro estudio comparado con lo descrito en España y Andorra. A diferencia del hospital donde se realizó el presente estudio, los establecimientos

de salud de España y Andorra usan recursos digitales para los registros de indicadores como tiempo de espera, lo cual permite guardar la información de una forma más rápida y precisa comparado a la metodología manual tradicional (16–18,22). Además, el instrumento PedCTAS no ha sido validado en población pediátrica peruana aunque sí en países del norte global (23); por lo que existe riesgo de que en Perú no se esté identificando adecuadamente la prioridad de atención de pacientes pediátricos y que esto genere retrasos en los tiempos de atención para casos con mayor gravedad (24).

Asimismo, en contraste con los centros de salud mencionados anteriormente, el servicio de Emergencia del hospital de estudio enfrenta retos específicos en cuanto a infraestructura y dotación de personal médico que se agravan con la gran demanda de atención de casos con baja prioridad. El hospital de estudio, como establecimiento de salud de tercer nivel de atención pediátrica, no cuenta dentro de su cartera de servicio la atención de patologías comunes y urgencias menores, las cuales pueden ser atendidas en consultorios descentralizados o ambulatorios. Sin embargo, en nuestro estudio identificamos que la mayoría de casos atendidos en el servicio de Emergencia se le asignaron la prioridad IV y V (60,2% del total de casos), que contrasta significativamente con la cantidad de casos con prioridad I (0,3% del total) atendidos. El mayor requerimiento de atención para casos menos prioritarios (IV y V) genera que la demanda de atención supere significativamente los recursos disponibles destinados a casos con mayor prioridad, resultando en una proporción promedio de pacientes a camas y personal médico que duplica la de los mencionados establecimientos. Esta situación presenta un área de oportunidad para mejorar en el compromiso continuo de proporcionar atención médica de alta calidad.

Las diferencias en los tiempos de espera en la sala de emergencias entre el centro hospitalario de estudio y los establecimientos de salud mencionados, van de la mano con una mayor tasa de mortalidad reportada en nuestro estudio. La tasa de mortalidad registrada en nuestro estudio fue de 5,8 muertes por cada 10 000 casos atendidos, que es mayor en comparación con las tasas reportadas en España y Andorra, donde se observó una tasa de 1,1 muertes por cada 10 000 casos atendidos, aproximadamente. Sin embargo, cabe señalar que esta diferencia podría estar influida por la naturaleza más compleja de las condiciones tratadas en nuestro centro hospitalario. Entre estas se encuentran enfermedades hematológicas, cardiopatías y casos neuroquirúrgicos, entre otros. Por otro lado, no se ha informado la atención de condiciones de similar gravedad en los establecimientos de salud en España y Andorra. Por tanto, al considerar nuestras cifras de mortalidad, es importante tomar en cuenta la diferencia en la complejidad de las condiciones atendidas.

Nuestro estudio tiene como limitación la imposibilidad de tener control de calidad de registro de los tiempos de atención en Emergencia usados para el reporte de resultados. Esto sucede por la naturaleza retrospectiva de la recopilación de información usada en el diseño de estudio. Como consecuencia de esta limitación, se tuvo que descartar 40 767 registros de atenciones en Emergencia porque hubo datos faltantes de los tiempos de atención que incluye los tiempos de espera. La mayoría de los datos faltantes (42 %) se dieron en el 2018 que

coincide con la fecha inicial del llenado de información de tiempos de atención en Emergencia en el SISGalenPLUS; por ende había menor experiencia para el registro de este tipo de información por parte de los profesionales de salud. Además, es importante destacar que en el hospital objeto de este estudio, la introducción de los registros de atención se realiza de forma manual por parte de los profesionales de salud. Esta práctica no garantiza una uniformidad en la forma en que se lleva a cabo, lo cual podría presentar un elemento de variabilidad en el proceso. De esta manera, algunos profesionales registran la información de tiempos de espera de manera simultánea a su atención, mientras que otros profesionales esperan a culminarla para iniciar el registro informático correspondiente. Estas limitaciones generan que el reporte de nuestros resultados pueda estar sesgado por variables como experiencia, memoria o cansancio del profesional de salud, así como el flujo de admisión y sistema informático disponible (SISGalenPLUS). En ese sentido, se recomienda que se desarrollen sistemas informáticos especialmente diseñados para entornos cambiantes y de poca disponibilidad de tiempo como en los servicios de Emergencia; es decir, que sean más usables, flexibles, y automatizados de tal forma que permitan el registro del tiempo de atención y datos clínicos de forma más confiable.

Por otro lado, este estudio tiene como fortaleza ser uno de los pocos estudios publicados en el mundo y el primero en Perú en reportar el cumplimiento de los tiempos de espera en Emergencia recomendados en población pediátrica. Además, nuestro estudio se caracteriza por ser uno de los de mayor tamaño poblacional y con mayor variabilidad de años de recolección de datos, comparado con los pocos antecedentes reportados en la literatura. Por lo que este estudio podría ser utilizado como referente para el desarrollo de normas técnicas de evaluación y auditoría de otros servicios de emergencia pediátrica a nivel nacional.

En conclusión, los resultados de este estudio indican que los tiempos de espera recomendados en la emergencia para la población pediátrica en un establecimiento de salud especializado de Perú aún no se alinean con los estándares de tiempo observados en países de ingresos altos. Aunque esta investigación proporciona una visión general inicial de los tiempos de espera en Emergencia en este centro de salud en particular, se necesitan estudios analíticos y prospectivos para identificar los posibles factores que influyen en los tiempos de espera en Emergencia más allá de la edad o el año de atención. Es importante destacar que los resultados de este estudio y de futuras investigaciones pueden servir de motivación para implementar estrategias que mejoren el sistema de triaje, el sistema informático de registro y la historia clínica electrónica en el servicio de emergencia de este establecimiento de salud. Además, la experiencia y conocimientos adquiridos en este establecimiento de salud podrían replicarse en otros centros de salud del país para mejorar el sistema de triaje a nivel nacional. Es necesario continuar investigando y monitoreando los tiempos de espera en Emergencia en Perú y otros países en vías de desarrollo para mejorar los sistemas de atención de salud. Esto podría tener un impacto positivo en la calidad de atención médica y en la experiencia de los pacientes pediátricos durante una emergencia.

Contribuciones de los autores: CQJ y ARV participaron en la concepción inicial de la idea de investigación. RGA participó en el diseño del estudio. ARV realizó la curación y análisis de datos. RGA, ARV, INC, CQJ, participaron en el análisis e interpretación de resultados, redacción del borrador, y aprobaron la versión final del manuscrito. Todos los autores son responsables de todos los aspectos del manuscrito.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflictos de interés: RAGA, AERV y CUQJ son miembros del Comité Editorial de la revista Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica, y no tuvieron participación en ninguna etapa del proceso editorial posterior al envío del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ocak T, Bekdas M, Duran A, Göksüğü SB, Küçükbayrak B. The Obstetrics Gynecology and Children's Hospital Emergency Room waiting time before hospitalization. *Afr Health Sci.* 2013;13(4):1162-9. doi: 10.4314/ahs.v13i4.43
- Plint AC, Newton AS, Stang A, Cantor Z, Hayawi L, Barrowman N, et al. How safe are paediatric emergency departments? A national prospective cohort study. *BMJ Qual Saf.* 2022;31(11):806-17. doi: 10.1136/bmjqs-2021-014608
- Yarmohammadian MH, Rezaei F, Haghshenas A, Tavakoli N. Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges. *J Res Med Sci.* 2017;22:23. doi: 10.4103/1735-1995.200277
- Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ.* 2011;342:d2983. doi: 10.1136/bmj.d2983
- de Bragança RL, Nogueira M, Pinheiro M, Moita RM, Pedrosa A, Viana J, et al. Why do patients leave the Pediatric Emergency Department and what happens to them? *Minerva Pediatr (Torino).* 2022;74(6):752-60. doi: 10.23736/S2724-5276.21.05883-7
- Meyburg J, Bernhard M, Hoffmann GF, Motsch J. Principles of pediatric emergency care. *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106(45):739-47; quiz 748. doi: 10.3238/arztebl.2009.0739
- Savioli G, Ceresa IF, Gri N, Bavestrello Piccini G, Longhitano Y, Zanza C, et al. Emergency Department Overcrowding: Understanding the Factors to Find Corresponding Solutions. *J Pers Med.* 2022;12(2):279. doi: 10.3390/jpm12020279
- Kongensgaard FT, Fløjstrup M, Lassen A, Dahlin J, Brabrand M. Are 5-level triage systems improved by using a symptom based approach?-a Danish cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2022;30(1):31. doi: 10.1186/s13049-022-01016-2
- Campos-Gómez X, Martínez-Lara N, Juncos-Moyano A, Yock-Corrales A. Validation of the Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale at the Emergency Department of a Tertiary Children's Hospital in Costa Rica. *Cureus.* 2021;13(7):e16191. doi: 10.7759/cureus.16191
- Kuriyama A, Urushidani S, Nakayama T. Five-level emergency triage systems: variation in assessment of validity. *Emerg Med J.* 2017 Nov;34(11):703-10. doi: 10.1136/emermed-2016-206295
- Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Resolución directorial N° 219-2018 Proceso de Gestión de los Servicios paa la atención de alta especialización MPP-GSAE-PO.01"[Internet]. Lima: INSN SB; 2018[citado 14 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/2018/RD-219-2018.pdf>

12. Elkum NB, Barrett C, Al-Omran H. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: implementation in a tertiary care center in Saudi Arabia. *BMC Emerg Med.* 2011;11:3. doi: 10.1186/1471-227X-11-3
13. Bourgeois FT, Shannon MW. Emergency care for children in pediatric and general emergency departments. *Pediatr Emerg Care.* 2007;23(2):94-102. doi: 10.1097/PEC.0b013e3180302c2
14. Taype-Huamani W, de la Cruz-Rojas L, Miranda-Soler D, Amado-Tineo D. Características de la demanda no urgente en el servicio de emergencia de un hospital de la seguridad social en el Perú. *Rev Fac Med Hum.* 2020;20(1):20-6. doi: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i1.2544>
15. Arafat A, Al-Farhan A, Abu Khalil H. Implementation of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) in an Urgent Care Center in Saudi Arabia. *Int J Emerg Med.* 2016;9(1):17. doi: 10.1186/s12245-016-0112-9
16. Fernández Landaluce A, Pijoan del Barrio JI, Mintegi Raso S, Benito Fernández J. Evaluación de la escala canadiense de «triage» pediátrico en un servicio de urgencias de pediatría europeo. *Emergencias.* 2010;22(5):355-60.
17. Jiménez JG, Murray MJ, Beveridge R, Pons JP, Cortés EA, Garrigós JBF, et al. Implementation of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) in the Principality of Andorra: Can triage parameters serve as emergency department quality indicators? *Can J Emerg Med.* septiembre de 2003;5(5):315-22. doi: 10.1017/S1481803500015827
18. Gravel J, Fitzpatrick E, Gouin S, Millar K, Curtis S, Joubert G, et al. Performance of the Canadian Triage and Acuity Scale for children: a multicenter database study. *Ann Emerg Med.* 2013;61(1):27-32.e3. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.05.024
19. Campos-Gómez X, Martínez-Lara N, Juncos-Moyano A, Yock-Corrales A. Validation of the Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale at the Emergency Department of a Tertiary Children's Hospital in Costa Rica. *Cureus.* 2021;13(7):e16191. doi: 10.7759/cureus.16191
20. Crilly J, Huang YL, Krahe M, Wilhelms D, Ekelund U, Hörlin E, Hayes J, Keijzers G. Research priority setting in emergency care: A scoping review. *J Am Coll Emerg Physicians Open.* 2022;3(6):e12852. doi: 10.1002/emp2.12852
21. Elkum NB, Barrett C, Al-Omran H. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: implementation in a tertiary care center in Saudi Arabia. *BMC Emerg Med.* 2011;11:3. doi: 10.1186/1471-227X-11-3
22. Cicolo EA, Peres HHC. Electronic and manual registration of Manchester System: reliability, accuracy, and time evaluation. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019;27:e3241. doi: 10.1590/1518-8345.3170.3241
23. de Magalhães-Barbosa MC, Robaina JR, Prata-Barbosa A, Lopes CS. Validity of triage systems for paediatric emergency care: a systematic review. *Emerg Med J.* 2017;34(11):711-9. doi: 10.1136/emermed-2016-206058
24. van Veen M, Moll HA. Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:38. doi: 10.1186/1757-7241-17-38