

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### ¿Influye la masificación en urgencias en la calidad de la asistencia en el paciente pediátrico?

Pérez González E<sup>1</sup>, Aizpurua Galdeano P<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

<sup>2</sup>CS Ondarreta. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Correspondencia: Elena Pérez González, [pg.elena@gmail.com](mailto:pg.elena@gmail.com)

---

**Palabras clave en español:** aglomeración; servicio de urgencia en hospital; Pediatría; admisión del paciente; readmisión del paciente.

**Palabras clave en inglés:** crowding; emergency service; hospital; Pediatrics; patient admission; patient readmission.

**Fecha de recepción:** 12 de diciembre de 2019 • **Fecha de aceptación:** 20 de diciembre de 2019

**Fecha de publicación del artículo:** 15 de enero de 2020

---

Evid Pediatr. 2020;16:5.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pérez González E, Aizpurua Galdeano P. ¿Influye la masificación en urgencias en la calidad de la asistencia en el paciente pediátrico? Evid Pediatr. 2020;16:5.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en  
<http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2020;16:5>.

©2005-20 • ISSN: 1885-7388

# ¿Influye la masificación en urgencias en la calidad de la asistencia en el paciente pediátrico?

Pérez González E<sup>1</sup>, Aizpurua Galdeano P<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

<sup>2</sup>CS Ondarreta. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Correspondencia: Elena Pérez González, pg.elena@gmail.com

**Artículo original:** Doan Q, Wong H, Meckler G, Johnson D, Stang A, Dixon A, et al. The impact of pediatric emergency department crowding on patient and health care system outcomes: a multicentre cohort study. *CMAJ*. 2019;191:E627-35.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** la masificación en los servicios de urgencias se asoció con un aumento de ingresos entre los pacientes más enfermos, así como con un mayor número de repetición de consultas de los menos enfermos.

**Comentarios de los revisores:** el estudio muestra una asociación entre masificación y aumento de ingresos en pacientes graves, pero también un aumento de repetición de consultas de los pacientes de baja complejidad y triaje de menor gravedad. Esta situación podría minimizarse si se consiguiera una mejor comunicación interniveles, con la potenciación del seguimiento en Atención Primaria, tras la primera consulta en urgencias del hospital.

**Palabras clave:** aglomeración; servicio de urgencia en hospital; Pediatría; admisión del paciente; readmisión del paciente.

**Does emergency department crowding influence the quality of care in the pediatric patient?**

## Abstract

**Authors' conclusions:** pediatric emergency crowding was associated with increased hospital admission at the index visit for the sickest children, and with return visits to the emergency department for those less sick.

**Reviewers' commentary:** crowding of emergency departments was related to an increase in hospital admission for the sickest children during the initial visit and return visits in the following week among those less sick. This situation could improve with better inter-level communication promoting the follow-up in Primary Care after the first hospital emergency consultation.

**Key words:** crowding; emergency service; hospital; Pediatrics; patient admission; patient readmission.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** evaluar si la masificación tiene consecuencias adversas en la atención en los servicios de urgencias pediátricas, referida como mortalidad, aumento de eventos adversos, repetición de consultas o ingresos en la consulta inicial o en los siguientes días.

**Diseño:** estudio de cohortes retrospectivo.

**Emplazamiento:** 8 hospitales terciarios con unidades de urgencias pediátricas de cuatro provincias canadienses (Ontario, Manitoba, Alberta y Columbia Británica).

**Población de estudio:** se investigaron un total de 1 931 465 urgencias pediátricas, hasta los 18 años, desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2014 de los 8 hospitales participantes.

Se excluyeron los pacientes extranjeros y los pertenecientes a otras áreas sanitarias. Hubo, además, datos perdidos en aproximadamente el 2% de las visitas en cada provincia. Finalmente, el número de urgencias evaluadas fueron 1 756 716.

**Evaluación del factor de riesgo:** la masificación del servicio de urgencias se midió utilizando la duración media de la estancia de todos los pacientes que habían llegado a urgencias en las 8 horas anteriores al paciente estudiado.

**Medición del resultado:** para cada nivel de triaje utilizado, según escala pediátrica canadiense de triaje (nivel triaje 1-2/3/4-5 según el nivel de gravedad adjudicado a cada paciente), se calcularon las variables de resultados principales: ingreso hospitalario en los 7 días siguientes a la consulta urgente o muerte dentro de los 14 días siguientes a la consulta, y las secundarias: ingreso en la consulta urgente y porcentaje de repetición de consulta en la semana siguiente.

La medición fue realizada mediante revisión de la base de datos administrativa de cada hospital, y de las diferentes provincias.

**Resultados principales:** 90% de las urgencias fueron clasificadas como nivel 3-4 de triaje (moderado-leve).

El porcentaje de ingreso hospitalario dentro de los 7 días siguientes fue del 0,8-1,5% y la mortalidad en los 14 días siguientes de menos de 10 por 100 000 visitas.

La relación entre masificación y probabilidad de ingreso hospitalario dentro de los 7 días o mortalidad en los 14 días siguientes mostraron una asociación positiva, aunque no significativa: *odds ratio* (OR) por cada hora de estancia para un nivel de triaje 1-2: 1,03; índice de confianza del 95% (IC 95): 1 a 1,05; para un nivel de triaje 3 OR: 1,01; IC 95: 0,99 a 1,03 y para un nivel 4-5 OR 1,02; IC 95: 0,98 a 1,07.

La relación entre masificación y probabilidad de repetición de consulta en la semana siguiente mostró una asociación positiva (OR: 1,02; IC 95: 1,01 a 1,03 para un nivel de triaje 3 y OR: 1,03; IC 95: 1 a 1,06 para un nivel de triaje de 4-5). La probabilidad de ingreso en la visita inicial fue significativamente mayor para todos los niveles de triaje. Para triaje 1-2 OR: 1,04; IC 95: 1,01 a 1,08. Triaje 3 OR: 1,02; IC 95: 1 a 1,05 y para triaje 4-5 OR 1,02; IC 95: 1,01 a 1,04.

**Conclusión:** la masificación en los servicios de urgencias se ha relacionado con un incremento de ingresos hospitalarios hospitalario de los pacientes con nivel de triaje más grave así como con el aumento de repetición de consultas en los niveles de triaje menos graves, sin encontrar asociación entre masificación e ingreso en los siguientes siete días o mortalidad en los siguientes 14 días como ocurre en la población adulta.

**Conflicto de intereses** uno de los autores declaró haber recibido un premio de la Fundación Michael Smith para la investigación en salud durante la realización del estudio.

**Fuente de financiación:** Financiación otorgada a Quynh Doan por BC Children's Hospital Research Institute.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** este estudio busca comprender si la masificación en urgencias se asocia al empeoramiento de la calidad de

la atención y a peores resultados de salud. En el estudio de Guttmann, también de Ontario, así como el de Meyer-Macaulay en población adulta<sup>1,2</sup>, se observa mayor número de ingresos, más mortalidad y mayor índice de repetición de consulta posterior.

El estudio analiza la relación entre los ingresos hospitalarios en el momento de la consulta dentro de los 7 días siguientes, fallecimientos y porcentaje de repetición de consultas con respecto al tiempo de espera en la consulta urgente en la población pediátrica utilizando las mismas variables que en la población adulta.

**Validez o rigor científico:** la población de estudio está bien definida, urgencias en menores de 18 años con seguro médico. Ahora bien, basarse en datos administrativos de una cohorte representativa podría suponer un sesgo de selección y por tanto afectar a la validez tanto interna como externa del estudio.

En relación con el seguimiento existe la posibilidad de sesgos al contabilizarse solo aquellos asegurados que volvieron a consultar en el centro, no conociéndose el número de aquellos que acudieron a otros centros en una segunda visita, ni la evolución de los que acudieron sin seguro médico o los pertenecientes a otras áreas.

Respecto a la medición del objetivo, los centros son homogéneos en cuanto a la asistencia, las escalas de triaje utilizadas y los criterios de inclusión en el estudio. Sin embargo, toma como referencia de masificación el tiempo medio de espera de la población pediátrica atendida en las 8 horas anteriores a cada caso, con una media muy similar en todos, que varía entre 2,8 h y 3,5 horas, en vez de los picos de frecuentación en las 24 h y el número de pacientes por hora en cada pico de frecuentación, que sí podría estar más relacionado con el empeoramiento de la calidad asistencial.

Otro sesgo derivado de las bases de datos administrativas es la falta de conocimiento sobre el índice de ocupación de la sala de hospitalización, que podría influir sobre la decisión de ingreso de un paciente en un determinado momento.

Respecto al análisis citar que las bases de datos administrativas muchas veces no recogen variables que pueden ser de confusión lo que limita el análisis.

**Importancia clínica:** la relación entre masificación y probabilidad de repetición de consulta mostró asociación positiva: OR: 1,02; IC 95: 1,01 a 1,03 para un nivel de triaje 3 y OR: 1,03; IC 95: 1 a 1,06 para un nivel de triaje 4-5.

La probabilidad de ingreso en la visita inicial en relación con la masificación, fue significativamente mayor en todos los niveles de triaje: OR: 1,04; IC 95: 1,01 a 1,08 para nivel de triaje 1-2, OR: 1,02; IC 95: 1 a 1,05 para nivel de triaje 3, OR: 1,02; IC 95: 1,01 a 1,04 para nivel de triaje 4-5.

El estudio tiene interés clínico pues, aunque no se ha relacionado con mayor mortalidad, si parece relacionarse con aumento de la hospitalización en la visita índice para niveles de triaje relacionados con urgencia menor o no urgencia, aunque el tamaño del efecto sería pequeño ya que las OR son cercanas a 1. Algo similar ocurre con la probabilidad de repetición de consulta antes de la semana en pacientes con urgencia menor o no urgencia.

El estudio añade la correlación de los resultados en función del nivel de triaje, no encontrado en estudios similares en la bibliografía revisada<sup>3,4</sup>.

Un estudio publicado<sup>5</sup> en población pediátrica observa aumento de repetición de consulta e ingreso dentro de las 72 horas siguientes, aunque relacionados con la progresión de la enfermedad.

El estudio tiene impacto sobre el sistema sanitario pues determina relación entre ingreso y repetición de consulta en situaciones de triaje 4-5 y aunque la causa es difícil de determinar, esta asociación no ha sido descrita previamente y supone implicaciones importantes tanto para el paciente como por los costos por hospitalización.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** el estudio muestra una asociación entre masificación y aumento de ingresos en pacientes graves, pero también un aumento de repetición de consultas de los pacientes de baja complejidad y triaje de menor gravedad. Esta situación podría minimizarse si se consiguiera una mejor comunicación interniveles, con la potenciación del seguimiento en Atención Primaria, tras la primera

consulta en urgencias del hospital. Al centro hospitalario deberían llegar solo los pacientes con nivel de triaje de mayor gravedad y complejidad, la mayor parte con criterios de derivación de su pediatra de Atención Primaria.

**Conflicto de intereses de los autores del comentario:** no existe.

## BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. Meyer-Macaulay CB, Truong M, Meckler GD, Doan QH. Return visits to the pediatric emergency department: A multicentre retrospective cohort study. *CJEM*. 2018;20:578-85.
3. Eriksson CO, Stoner RC, Eden KB, Newgard CD, Guise JM. The Association Between Hospital Capacity Strain and Inpatient Outcomes in Highly Developed Countries: A Systematic Review. *J Gen Intern Med*. 2017;32:686-96.
4. Sills MR, Fairclough DL, Ranade D, Mitchell MS, Kahn MG. Emergency department crowding is associated with decreased quality of analgesia delivery for children with pain related to acute, isolated, long-bone fractures. *Acad Emerg Med*. 2011;18:1330-8.
5. Goldman R, Kapoor A, Mehta S. Children admitted to the hospital after returning to the emergency department within 72 hours. *Pediatr Emerg Care*. 2011;27:808-11.