



# Comparative Effectiveness of Dexamethasone versus Prednisone in Children Hospitalized with Asthma

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2015	The Journal of Pediatrics	3,790	Tratamiento del asma del niño	Parikh K, Hall M, Mittal V, Montalbano A, Gold J, Mahant S et al	167:639-44

## Texto en inglés

**OBJECTIVES:** To study the comparative effectiveness of dexamethasone vs prednisone/prednisolone in children hospitalized with asthma exacerbation not requiring intensive care.

**STUDY DESIGN:** This multicenter retrospective cohort study, using the Pediatric Health Information System, included children aged 4-17 years who were hospitalized with a principal diagnosis of asthma between January 1, 2007 and December 31, 2012. Children with chronic complex condition and/or initial intensive care unit (ICU) management were excluded. Propensity score matching was used to detect differences in length of stay (LOS), readmissions, ICU transfer, and cost between groups.

**RESULTS:** 40257 hospitalizations met inclusion criteria; 1166 (2.9%) received only dexamethasone. In the matched cohort (N = 1284 representing 34 hospitals), the LOS was significantly shorter in the dexamethasone group compared with the prednisone/prednisolone group. The proportion of subjects with a LOS of 3 days or more was 6.7% in the dexamethasone group and 12% in the prednisone/prednisolone group (P = .002). Differences in all-cause readmission at 7- and 30 days were not statistically significant. The dexamethasone group had lower costs of index admission (\$2621 vs \$2838; P < .001) and total episode of care (including readmissions) (\$2624 vs \$2856; P < .001) compared with the prednisone/prednisolone group. There were no clinical significant differences in ICU transfer or readmissions between groups.

**CONCLUSIONS:** Dexamethasone may be considered an alternative to prednisone/prednisolone for children hospitalized with asthma exacerbation not requiring admission to intensive care.

## Eficacia comparativa de dexametasona frente a prednisona en niños hospitalizados con asma

**OBJETIVOS:** estudiar la eficacia comparativa de dexametasona vs. prednisona/prednisolona en niños hospitalizados con exacerbación asmática que no requirieron cuidados intensivos.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** este estudio multicéntrico retrospectivo de cohortes, usando el Sistema

de Información de Salud Pediátrica, incluyó niños de 4 a 17 años de edad que fueron hospitalizados con el diagnóstico principal de asma entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2012. Niños con enfermedades crónicas complejas y/o manejo inicial en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fueron excluidos. Para detectar las diferencias en la duración de la estancia (DE), reingresos, traslados a UCI y costes entre los grupos, se utilizó el índice de propensión pareado.

**RESULTADOS:** cumplieron los criterios de inclusión 40.257 hospitalizaciones; 1.166 (2,9 %) recibieron sólo dexametasona. En la cohorte pareada (n = 1.284 representando 34 hospitales), la DE fue significativamente más corta en el grupo de la dexametasona en comparación con el grupo de la prednisona/prednisolona. La proporción de pacientes con una duración de estancia de 3 días o más fue del 6,7 % en el grupo de la dexametasona y 12 % en el grupo de la prednisona/prednisolona (p = 0,002). Las diferencias en los reingresos por cualquier causa a los 7 y a los 30 días no fueron estadísticamente significativas. El coste del ingreso inicial fue menor en el grupo de dexametasona (2.621\$ vs. 2.838\$; p < 0,001) y en el total de episodios atendidos (incluyendo reingresos) (2.624\$ vs. 2.856\$; p < 0,001) comparado con el grupo de prednisona/prednisolona. No hubo diferencias significativas en los traslados UCI o reingresos entre los grupos.

**CONCLUSIONES:** la dexametasona puede ser considerada una alternativa a la prednisona/prednisolona para niños hospitalizados con una exacerbación asmática que no requieran ingreso en cuidados intensivos.

## Comentario del autor (Dr. Antonio José Aguilar Fernández)

La vida media más larga, la mayor potencia por razones de afinidad al receptor y cinética y un mejor sabor y tolerancia de la presentación oral son ventajas que la dexametasona presenta frente a prednisona/prednisolona, posibilitando además un aumento en la adherencia al tratamiento y, con ello, mejores resultados. Estudios previos han comparado ambos fármacos en niños con crisis asmáticas en los servicios de Urgencias; en este caso se plantea el estudio comparativo retrospectivo en niños hospitalizados a partir de registros clínicos de 42 hospitales de tercer nivel.

La variable principal estudiada, estancia media, muestra mejores resultados en el grupo que recibió dexametasona, lo cual también sucede cuando se evalúan los costes. No se observaron diferencias en cuanto a reingresos y no hubo ningún niño que tuviese que ser trasladado a la UCI, que era otra de las variables estudiadas. Por lo tanto, la dexametasona podría ser considerada una alternativa frente a prednisona/prednisolona, la opción más utilizada habitualmente como se confirma en el estudio. Sin embargo, el estudio muestra varias limitaciones: no se evalúa el grado de severidad de la crisis asmática ni el tratamiento previo recibido antes de la admisión en el hospital; tampoco se registra la dosis utilizada durante la hospitalización, los días de tratamiento tras el alta, la adherencia ni la tolerancia al tratamiento.

Dadas las probables ventajas que la dexametasona puede ofrecer, son necesarios estudios prospectivos con registros más completos de los datos referidos y con asignación aleatoria de los grupos de tratamiento para establecer si realmente es una mejor opción terapéutica, la dosis ideal y la duración del tratamiento.