

# Inhaled Corticosteroids and Respiratory Infections in Children With Asthma: A Meta-analysis

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2017	Pediatrics	5,705	Tratamiento del asma del niño	Cazeiro C, Silva C, Mayer S, Mariany V, Wainwright CE, Zhang L.	139(3): e20163271

## Texto en inglés

**CONTEXT:** Inhaled corticosteroids (ICS) are associated with an increased risk of pneumonia in adult patients with chronic obstructive pulmonary disease.

**OBJECTIVE:** To assess the association between ICS use and risk of pneumonia and other respiratory infections in children with asthma.

**DATA SOURCES:** We searched PubMed from inception until May 2015. We also searched clinicaltrials.gov and databases of pharmaceutical manufacturers.

**STUDY SELECTION:** We selected randomized trials that compared ICS with placebo for at least 4 weeks in children with asthma.

**DATA EXTRACTION:** We included 39 trials, of which 31 trials with 11 615 patients contributed data to meta-analyses.

**RESULTS:** The incidence of pneumonia was 0.58% (44/7465) in the ICS group and 1.51% (63/4150) in the placebo group. The meta-analysis of 9 trials that revealed at least 1 event of pneumonia revealed a reduced risk of pneumonia in patients taking ICS (risk ratio [RR]: 0.65; 95% confidence interval [CI]: 0.44 to 0.94). Using risk difference as effect measure, the meta-analysis including all 31 trials revealed no significant difference in the risk of pneumonia between the ICS and placebo groups (risk difference: -0.1%; 95% CI: -0.3% to 0.2%). No significant association was found between ICS and risk of pharyngitis (RR: 1.01; 95% CI: 0.87 to 1.18), otitis media (RR: 1.07; 95% CI: 0.83 to 1.37), and sinusitis (RR: 0.89; 95% CI: 0.76 to 1.05).

**LIMITATIONS:** Lack of clearly defined criteria for respiratory infections and possible publication bias.

**CONCLUSIONS:** Regular use of ICS may not increase the risk of pneumonia or other respiratory infections in children with asthma.

## Glucocorticoides inhalados e infecciones respiratorias en el niño con asma: metanálisis

**CONTEXTO:** los glucocorticoides inhalados (GCI) se han asociado a un aumento del riesgo de

neumonía en los pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

**OBJETIVO:** evaluar la asociación entre GCI y el riesgo de neumonía y otras infecciones respiratorias en el niño con asma.

**FUENTE DE DATOS:** se realizó una búsqueda en PubMed desde su inicio hasta mayo de 2015. Se hizo además una búsqueda en clinicaltrials.gov y en bases de datos de las compañías farmacéuticas.

**SELECCIÓN DE ESTUDIOS:** se seleccionaron estudios aleatorizados en los que se comparase GCI frente a placebo en niños con asma durante, al menos, 4 semanas.

**RECOGIDA DE DATOS:** se incluyeron 39 estudios de los cuales se extrajeron datos para el metanálisis de 11.615 pacientes pertenecientes a 31 estudios.

**RESULTADOS:** la incidencia de neumonía fue del 0,58 % (44/7465) en el grupo que recibió GCI y de un 1,51 % (63/4.150) en el grupo placebo. El metanálisis de 9 estudios que detectaron al menos 1 evento de neumonía mostró un riesgo menor de presentar neumonía en los pacientes que recibían GCI (razón de riesgo [RR]: 0,65; intervalo de confianza [IC] 95%: 0,44 a 0,94). Tomando la diferencia entre riesgos como la medida del efecto, el metanálisis no reveló diferencias significativas en el riesgo de neumonía entre el grupo GCI y el grupo placebo al incluir los 31 estudios (diferencia entre riesgos: -0,1 %; IC 95 %: -0,3 % a 0,2 %). No se encontraron diferencias significativas entre GCI y riesgo de faringitis (RR: 1,01; 95 % IC: 0,87 a 1,18), otitis media (RR: 1,07; 95 % IC: 0,83 a 1,37) y sinusitis (RR: 0,89; 95% IC: 0,76 a 1,05).

**LIMITACIONES:** ausencia de criterios claramente definidos para infecciones respiratorias y posibles sesgos de publicación.

**CONCLUSIONES:** el uso regular de GCI puede no incrementar el riesgo de neumonía y otras infecciones respiratorias en niños con asma.

## Comentario del autor (Antonio José Aguilar Fernández)

La asociación entre la administración de glucocorticoides inhalados (GCI) y neumonía en adultos con EPOC motivó la realización de este metanálisis que evaluó la relación entre tratamiento con GCI e infecciones respiratorias en el niño con asma. Sólo se encontraron 6 estudios diseñados para evaluar la seguridad de los GCI, incluyendo la búsqueda bases de datos de compañías farmacéuticas y datos no publicados. Se seleccionaron estudios aleatorizados y controlados en asmáticos hasta los 18 años que comparasen el uso diario de GCI en cualquier dispositivo, durante al menos 4 semanas, con placebo y que reportasen al menos una infección respiratoria como efecto adverso. Se definió como variable principal del estudio el diagnóstico clínico de neumonía con o sin confirmación radiológica.

Al incluir únicamente los 9 estudios que notificaron al menos un episodio de neumonía (4.617 pacientes), se observó una disminución significativa del riesgo de presentar neumonía del 35 % en el grupo que recibió GCI respecto a placebo, independientemente de la molécula de GCI, del dispositivo de inhalación, de la duración del tratamiento y de la edad del paciente. Sin embargo, no se observó asociación al excluir el estudio con mayor peso.

También se realizó un metanálisis de 31 ensayos que notificaron al menos una infección respiratoria, considerando que, si había registro de ésta, una neumonía también sería notificada por su mayor gravedad, sin observar diferencias entre ambos grupos. Tampoco se encontraron para faringitis, otitis media, sinusitis, bronquitis y gripe.

Por tanto, podría ser que el uso diario de GCI no aumentase el riesgo de presentar neumonía ni otras infecciones respiratorias, aunque la evidencia ofrecida por la revisión sistemática realizada sólo fue clasificada como baja para el resultado principal del estudio (neumonía) y moderada para los resultados secundarios (otras infecciones respiratorias).

Sería conveniente la realización de estudios prospectivos con criterios diagnósticos bien definidos y con un registro sistemático de las infecciones respiratorias para una evaluación más exacta de su relación con los GCI.