

## Risk of osteoporosis and fragility fractures in asthma due to oral and inhaled corticosteroids: two population-based nested case-control studies

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2021	Thorax	9,250	Tratamiento	Chalitsios CV, Shaw DE, McKeever TM.	76(1):21-8.

### Texto en inglés

**Background:** Inhaled (ICS) and oral (OCS) corticosteroids are used widely in asthma; however, the risk of osteoporosis and fragility fracture (FF) due to corticosteroids in asthma is not well-established.

**Methods:** We conducted two nested case-control studies using linked data from the Clinical Practice Research Datalink (CPRD) and Hospital Episode Statistics (HES) databases. Using an asthma cohort, we separately identified patients with osteoporosis or FF and gender-, age- and practice-matched controls. Conditional logistic regression was used to determine the association between ICS and OCS exposure, and the risk of osteoporosis or FF. The prevalence of patients receiving at least one bisphosphonate was also calculated.

**Results:** There was a dose-response relationship between both cumulative dose and number of OCS/ICS prescriptions within the previous year, and risk of osteoporosis or FF. After adjusting for confounders, people receiving more OCS prescriptions ( $\geq 9$  vs 0) had a 4.50 (95 % CI 3.21 to 6.11) and 2.16 (95 % CI 1.56 to 3.32) increased risk of osteoporosis and FF, respectively. For ICS ( $\geq 11$  vs 0) the ORs were 1.60 (95 % CI 1.22 to 2.10) and 1.31 (95 % CI 1.02 to 1.68). The cumulative dose had a similar impact, with those receiving more OCS or ICS being at greater risk. The prevalence of patients taking  $\geq 9$  OCS and at least one bisphosphonate prescription was just 50.6 % and 48.4 % for osteoporosis and FF, respectively.

**Conclusions:** The findings suggest that exposure to OCS or ICS is an independent risk factors for bone health in patients with asthma. Steroid administration at the lowest possible level to maintain asthma control is recommended.

### Riesgo de osteoporosis y fracturas por fragilidad en el asma debido a los glucocorticoides orales e inhalados: estudio de casos y controles

**Antecedentes.** Los glucocorticoides inhalados (GCI) y orales (GCO) se utilizan ampliamente en el

asma; sin embargo, el riesgo de osteoporosis y fractura por fragilidad (FF) debido a los glucocorticoides en el asma no está bien establecido.

**Métodos.** Realizamos dos estudios de casos y controles utilizando datos vinculados de las bases de datos Clinical Practice Research Datalink (CPRD) y Hospital Episode Statistics (HES). Utilizando una cohorte de asma, identificamos por separado a los pacientes con osteoporosis o FF y controles emparejados por sexo, edad y práctica. Se utilizó regresión logística condicional para determinar la asociación entre la exposición a GCI y GCO, y el riesgo de osteoporosis o FF. También se calculó la prevalencia de pacientes que recibieron al menos un bisfosfonato.

**Resultados.** Hubo una relación dosis-respuesta entre la dosis acumulada y el número de prescripciones de GCO/GCI durante el año anterior y el riesgo de osteoporosis o FF. Después de ajustar los factores de confusión, las personas que recibieron más prescripciones de GCO ( $\geq 9$  frente a 0) tuvieron un 4,50 (IC del 95 %: 3,21 a 6,11) y 2,16 (IC del 95 %: 1,56 a 3,32) mayor riesgo de osteoporosis y FF, respectivamente. Para los GCI ( $\geq 11$  frente a 0), los OR fueron 1,60 (IC del 95 %: 1,22 a 2,10) y 1,31 (IC del 95 %: 1,02 a 1,68). La dosis acumulada tuvo un impacto similar, y los que recibieron más GCO o GCI tuvieron un mayor riesgo. La prevalencia de pacientes que tomaban  $\geq 9$  GCO y al menos una prescripción de bisfosfonatos fue de solo 50,6 y 48,4 % para osteoporosis y FF, respectivamente.

**Conclusiones.** Los hallazgos sugieren que la exposición a GCO o GCI son un factor de riesgo independiente para la salud ósea en pacientes con asma. Se recomienda la administración de glucocorticoides al nivel más bajo posible para mantener el control del asma.