

Zusammenfassung der Master-Thesis von  
Raymond Schlienger

## **Das Knochenfraktur-Risiko bei Kindern und Adoleszenten unter inhalativer Kortikosteroid-Therapie**

Die orale Einnahme von Kortikosteroiden kann zu Osteoporose führen, was mit einem erhöhten Risiko für Knochenfrakturen assoziiert ist. Inhalative Kortikosteroide sind – sowohl bei Erwachsenen wie auch bei Kindern respektive Adoleszenten – ein wichtiger Eckpfeiler der Asthma-Therapie. Die inhalative Verabreichung von Kortikosteroiden zeigt, trotz bedeutend geringerer systemischer Verfügbarkeit im Vergleich zur oralen Gabe, ein teilweise ähnliches Profil für unerwünschte Arzneimittelwirkungen wie eine orale Einnahme. Unter anderem kann es bei Erwachsenen unter inhalativer Verabreichung hoher Dosen respektive bei Anwendung über einen längeren Zeitraum zu Änderungen der Knochendichte kommen. Vereinzelt beobachtende Studien bei Erwachsenen deuteten darauf hin, dass möglicherweise auch eine inhalative Kortikosteroid-Einnahme das Knochenfraktur-Risiko leicht erhöhen kann. Auch bei Kindern respektive Adoleszenten wurden in vereinzelt Studien mögliche Effekte auf die Knochen gezeigt. Allerdings gibt es bei Kindern oder Adoleszenten keine Studien, die untersuchten, ob bei inhalativer Kortikosteroid-Verabreichung das Knochenfraktur-Risiko ebenfalls erhöht ist. Ziel dieser Studie war zu untersuchen, ob Kinder oder Adoleszente mit Asthma oder chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) unter Therapie mit inhalativen Kortikosteroiden, ein verändertes Risiko für Knochenfrakturen haben. In einer Populations-basierten eingebetteten Fall-Kontroll-Studie, beruhend auf Daten der General Practice Research Database, einer im United Kingdom lokalisierten Datenbank, wurden aus einer Grundpopulation mit insgesamt 65,779 Patienten im Alter zwischen 5-17 Jahren, bestehend aus Patienten mit Asthma/COPD unter inhalativer Kortikosteroid-Therapie respektive Patienten mit Asthma/COPD unter oraler Kortikosteroid-Therapie, Patienten mit Asthma/COPD ohne Kortikosteroid-Therapie sowie per Zufallsprinzip ausgewählten Patienten ohne Asthma/COPD und ohne

Kortikosteroid-Exposition, 3'744 Patienten mit einer Knochenfraktur und 21'757 Kontrollpatienten identifiziert. Die Daten der Studie deuten darauf hin, dass Patienten unter laufender Therapie mit inhalativen Kortikosteroiden, im Vergleich zu Patienten ohne inhalative Kortikosteroid-Exposition, kein erhöhtes Risiko für Knochenfrakturen aufweisen. Es fanden sich jedoch auch Hinweise, dass bei Patienten mit länger dauernder inhalativer Kortikosteroid-Therapie, das Risiko für Knochenfrakturen möglicherweise um etwa 20% erhöht ist, allerdings erreichten diese Resultate keine statistische Signifikanz.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die vorliegende beobachtende Studie erstmals Hinweise liefert, dass inhalativ verabreichte Kortikosteroide das Risiko für Knochenfrakturen bei Kindern respektive Adoleszenten nicht wesentlich beeinflussen.