

STRONTIUM BEI OI ?

Dr. O. Semler, Dr. E. Giannakidou

Strontiumranelat ist der Wirkstoff eines Medikamentes (Protelos®), das in den letzten Monaten in der Therapie der Osteoporose bei Erwachsenen zunehmend ins Gespräch gekommen ist. Die Substanz wurde bereits vor 30 Jahren entdeckt, wird aber aktuell sehr stark beworben. Es gibt eine Zulassung zur Behandlung der Osteoporose bei postmenopausalen Frauen. Das Präparat liegt als Granulat vor, wird vor der Einnahme in Wasser aufgelöst und einmal täglich eingenommen. Als Nebenwirkungen sind unter anderem Übelkeit, Durchfall, Kopfschmerzen und Hautreizungen beschrieben.

Da die Bisphosphonate, die sich bei OI in vielen Fällen als effiziente und sichere Therapie erwiesen haben, aus der Osteoporose Therapie kommen, stellt sich nun die Frage, ob auch diese neue Entwicklung aus der Erwachsenenmedizin etwas für OI Patienten ist.

Bisphosphonate haben eine hemmende Wirkung auf die knochenabbauenden Zellen (Osteoklasten), indem sie deren Vermehrung hemmen und die Aktivität der vorhandenen Zellen senken. Dies führt zu einer Zunahme der Knochensubstanz.

Strontium hat im Gegensatz dazu zwei Wirkmechanismen. Einerseits bremst es – ähnlich wie die Bisphosphonate – die Osteoklasten. Andererseits hat es aber auch eine aktivierende Wirkung auf die Zellen, die Knochen aufbauen (Osteoblasten). Es regt Osteoblasten an und steigert so den Knochenaufbau. Es greift so an zwei Stellen in den Knochenstoffwechsel

ein und führt im Tiermodell sowie in klinischen Studien an postmenopausalen Frauen mit Osteoporose zu einer Zunahme der Knochenmasse. In den bisher veröffentlichten Studien konnte eine deutliche Reduktion von Wirbelkörperfrakturen und Hüftfrakturen gezeigt werden.

Bei der Osteoporose ist die Aktivität der Osteoklasten gesteigert und die der Osteoblasten reduziert. Deshalb scheint die Effektivität von Strontium in der Therapie der postmenopausalen Osteoporose mit der von Bisphosphonaten mindestens vergleichbar zu sein.

Bei der OI ist die Ausgangssituation jedoch eine andere. Die geringere Knochenmasse bei OI-Patienten liegt hauptsächlich daran, dass die Osteoblasten es nicht schaffen, genügend stabile Knochengrundsubstanz (Kollagen) herzustellen. Zusätzlich ist auch der Knochenabbau bei OI gesteigert. Da der Knochen bei OI „erkennt“, dass er instabil ist, wird die Aktivität der Osteoblasten auf ein Maximum gesteigert.

Eine Beeinflussung der Knochenmenge bei OI ist also nur durch ein Bremsen des Knochenabbaus möglich und nicht durch eine weitere Erhöhung der Knochenbildung, da die Osteoblasten bei OI bereits durch die Grunderkrankung höchst aktiv sind.

Aufgrund des Wirkmechanismus des Strontiums – die Verbindung von Stimulation des Knochenaufbaus und Verhinderung des Knochenabbaus – scheint es daher keinen Sinn zu machen, dieses Präparat bei OI einzusetzen. Aus diesem Grunde gibt es wohl auch keine Untersuchungen -

nicht einmal Berichte von einzelnen Behandlungsversuchen - über die Behandlung von OI mit Strontium. Eine Aussage über die Wirksamkeit, Verträglichkeit, Effektivität oder mögliche Spätfolgen von Strontium bei OI ist daher nicht möglich.

Zusammenfassend muss daher in Anbetracht des aktuellen Wissensstandes – insbesondere aufgrund des oben geschilderten Wirkmechanismus von Strontium – von jeglicher Anwendung bei Patienten mit OI abgeraten werden.

Dr. Semmler

