

## Patienteninformation - Therapie mit Samarium-153

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

viele Krebspatienten leiden unter schmerzhaften Knochenmetastasen, die ihre Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Oft lassen sich diese Knochenschmerzen auch mit sehr wirksamen Schmerzmedikamenten nur unzureichend unterdrücken. Ihr behandelnder Arzt kann die Schmerzmedikation nicht beliebig erhöhen, da sonst (z.B. bei Opiaten) mit erheblichen Nebenwirkungen zu rechnen ist.

Eine wirksame Ergänzung und gegebenenfalls sogar eine Alternative zur medikamentösen Schmerztherapie stellt hier die Radionuklidtherapie mit Samarium-153 dar. In vielen Knochenmetastasen wird neue Knochensubstanz aufgebaut. Dazu verwendet der Körper Bausteine wie Kalzium und Phosphor.

Die Radionuklidtherapie mit Samarium-153 bedient sich genau diesem Prinzip. Wir markieren Phosphonatmoleküle mit dem radioaktiven Samarium-153 und injizieren Ihnen dieses dann. Dieses wird nun vom Körper wie der nicht radioaktive Phosphor dazu benutzt die Knochenmetastasen weiter zu „füttern“. Auf diese Art und Weise gelangt das radioaktive Samarium nun in die Knochenmetastasen und bestrahlt diese lokal, wobei das umgebende, gesunde Gewebe weitgehend geschont bleibt (die Strahlung hat im Gewebe nur eine Reichweite von 2 mm). In der Folge geht der Schmerz zurück oder verschwindet manchmal sogar vollständig.

Die Radionuklidtherapie führt bei etwa 80% der Patienten zu einer Schmerzverringering, ca. 25% der Patienten werden sogar ganz schmerzfrei. Die Wirkung dieser Therapie setzt nicht sofort ein. In der Regel dauert es etwa eine Woche bevor eine Besserung der Schmerzen eintritt. Die Wirkung der Radionuklidtherapie mit Samarium-153 dauert etwa vier Monate an, gelegentlich auch länger. Es ist möglich, diese Therapie bei Bedarf auch mehrmals zu wiederholen.

### Was muss vor der Behandlung geschehen?

- Vor der Therapie fertigen wir eine Skelettszintigraphie an um nachzuweisen, dass es sich um Metastasen handelt, die Knochensubstanz aufbauen. Nur in diesem Fall kann die Radionuklidtherapie wirken.
- Bei einer Metastasierung im Bereich der Wirbelsäule kann durch die Therapie eine leichte Schwellung der Metastasen auftreten, die wiederum neurologische Beschwerden bzw. Ausfallerscheinungen verursachen können. Deshalb sollte bereits im Vorhinein eine neurologische Abklärung bzw. eine Magnetresonanztomographie (MRT) im Falle einer Metastasierung im Bereich der Wirbelsäule erfolgen.

## Patienteninformation - Therapie mit Samarium-153

- Zusätzlich benötigen wir aktuelle Blutwerte (Blutbild, Nierenfunktionswerte, Gerinnungswerte), insbesondere um sicher zu gehen, dass ausreichend Blutplättchen und weiße Blutkörperchen vorhanden sind, und dass eine ausreichend gute Nierenfunktion gewährleistet ist.
- Bei einer ambulanten Vorstellung werden Sie über die Therapie und den Ablauf aufgeklärt und Sie müssen einen Aufklärungsbogen unterschreiben. Danach wird ein Therapietermin mit Ihnen vereinbart.

### Wie läuft die Behandlung ab?

Die Anwendung der Samarium-153-Schmerztherapie ist in der Regel unkompliziert und wird im ZRN ambulant durchgeführt. Das Radionuklid wird in eine Armvene injiziert. Der Großteil der Substanz wird zügig in die Knochenmetastasen eingebaut. Der restliche Teil wird über die Nieren ausgeschieden. Um diesen Prozess zu beschleunigen und somit die Strahlenbelastung für Sie zu verringern, raten wir Ihnen an möglichst viel zu trinken.

Nach der Therapie erhalten Sie nach dem Gespräch mit einem unserer Fachärzte einen Arztbrief in dem unter anderem auch unsere Kontaktdaten für (unwahrscheinliche) Notfallsituationen angegeben sind.

### Was ist nach der Therapie zu beachten?

- 24 Stunden nach der Therapie werden Sie erneut ambulant einbestellt und es wird eine nuklearmedizinische Ganzkörperaufnahme im ZRN durchgeführt.
- Die Radionuklidtherapie führt meistens zu einer vorübergehenden Veränderung des Blutbildes. Es kommt zu einem leichten Abfall der Anzahl Ihrer Blutplättchen und der weißen Blutzellen. Spätestens nach acht Wochen ist jedoch normalerweise der Ausgangswert wieder erreicht. War das Blutbild vor der Behandlung normal, sind ernste Komplikationen nicht zu erwarten. Das Blutbild soll etwa acht Wochen nach Therapie in wöchentlichen Abständen kontrolliert werden. Wir bitten um Übermittlung der Ergebnisse.
- In den ersten Tagen nach Verabreichung des Medikaments kann vorübergehend eine Zunahme der Knochenschmerzen (sog. Flare-up-Phänomen) beobachtet werden.

## Patienteninformation - Therapie mit Samarium-153

- Auch nach der Entlassung geben sie noch für einige Tage geringe Mengen an Strahlung an Ihre Umwelt ab. Sie ist jedoch so gering, dass der Gesetzgeber hierin keine relevante Gefährdung Ihrer Mitmenschen sieht. Kleidungsstücke und Gebrauchsgegenstände bedürfen über die normale Reinigung hinaus keiner besonderen Behandlung.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr ZRN Praxisteam

---

### ZENTRUM FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN Rheinland, Partnergesellschaft

Standorte:  Dormagen im KKH  Grevenbroich im KKH St. Elisabeth  Neuss am Lukas KK

### ZRN MVZ GmbH - MEDIZINISCHES VERSORGUNGSZENTRUM FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN

Standorte:  Neuss am Neumarkt  Neuss am Johanna-Etienne-KH

[www.zrn-info.de](http://www.zrn-info.de)

Gültig ab: 03.03.2020, nächste Überprüfung am: 03.03.2021	Version 02	Formular_Patienteninfo_Samarium_v2_2020-03-03
Bearbeiter: K. Brinkbäumer	Freigegeben: Prof. L. Freudenberg	Seite 3 von 3