

Bitte beachten Sie, dass die gewünschte Wirkung der RSO allmählich eintritt, manchmal schon nach wenigen Tagen, in manchen Fällen auch erst nach Wochen oder Monaten. Die endgültige Wirkung lässt sich erst nach etwa sechs Monaten beurteilen.

Nebenwirkungen, wie sie sowieso selten nach Gelenkspunktionen vorkommen, sind im Zusammenhang mit einer Radiosynoviorthese sehr selten. In wenigen Prozent der Fälle kann es in den ersten Tagen zu einer sogenannten Strahlensynovialitis kommen, die sich in einem Reizerguss äußern kann. Dann ist z. B. das Kniegelenk etwas geschwollen und manchmal überwärmt. Es kann sich ein Kribbeln oder Stechen im Gelenk einstellen. Mit kalten Umschlägen oder einer Eismanschette ist diese vorübergehende Erscheinung zu lindern. Auch die Ruhigstellung und Schonung des behandelnden Gelenks hilft, den Reizerguss zu vermeiden.

### Wie ist die Strahlenbelastung zu beurteilen?

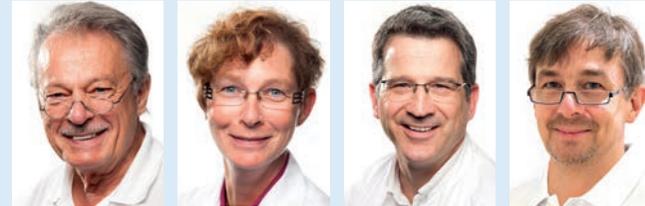
Die Strahlenbelastung beschränkt sich nahezu ausschließlich auf die kranke Gelenkschleimhaut, die ja erklärtermaßen das Zielobjekt ist. Wegen der sehr kurzen mittleren Reichweite der Betastrahlen von 0,3 bis 4 mm und der Tatsache, dass die Substanzen in der Gelenkhöhe verbleiben und nicht über das Blut abtransportiert oder im Urin ausgeschieden werden, sind gelenkferne Körpergegenden keiner zusätzlichen Strahlenexposition ausgesetzt. Ein anschaulicher Indikator ist zudem die Halbwertszeit. Diese gibt an, nach welcher Zeit sich die Anfangskonzentration eines Ausgangsstoffes genau um die Hälfte verringert hat. Die Halbwertszeit der Betastrahler ist kurz. Sie beträgt je nach Substanz 2,7 bis 9,4 Tage. Ihr Verhalten im Umgang mit anderen Personen ist daher nicht eingeschränkt.

### Was sind die Vorteile der RSO?

Abgesehen von der etwas zeitaufwändigen, aber notwendigen Voruntersuchung ist die eigentliche Therapie ein relativ kleiner Eingriff. Die Behandlung ist auch bei Patienten mit einem sehr hohen Operationsrisiko oder bei operativen Kontraindikationen möglich. Mehrere Gelenke können an einer Extremität gleichzeitig oder weitere Gelenke in kurzen Zeitabständen behandelt werden. Bei nicht ausreichender Wirksamkeit kann die Therapie gegebenenfalls auch mehrfach wiederholt werden. Dies kann insbesondere bei schon weit fortgeschrittenen krankhaften Veränderungen vorkommen. Oft reicht jedoch eine einmalige Behandlung eines Gelenkes.

Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung und ca. 3.500 Behandlungen pro Jahr verfügt die DIRANUK über eine große Routine bei der Anwendung der Radiosynoviorthese. Das kompetente Team, bestehend aus Ärzten, Assistenzpersonal und Medizinphysikexperten, ermöglicht in Kombination mit modernen Geräten eine optimale Behandlungsqualität.

### Vor Ort für Sie da: Ihr fachkundiges Ärzteteam für die RSO



Dr. med.  
Günter Goretzki

Dr. med.  
Claudia Bartling

Christian  
Hölzel

Gerhard  
Frese

### MVZ DIRANUK GmbH

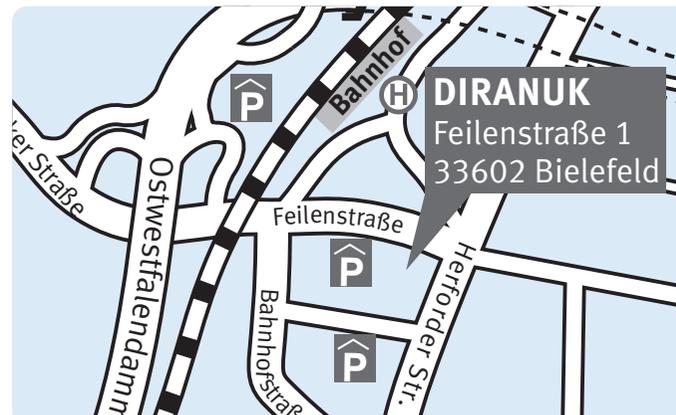
Überörtliche Gemeinschaft für diagnostische und interventionelle Radiologie und Nuklearmedizin

#### Gelenktherapie (RSO)

33602 Bielefeld  
Feilenstraße 1 (2. Etage)

#### Terminvereinbarung/Information

Tel. 05 21 | 9 64 53-290  
praxis@diranuk.de



Empfohlene Parkhäuser: Cinestar, Loom, Hauptbahnhof ·  
Stadtbahn-Linien: 1, 2, 3, 4 · Bus-Linien: 21, 22, 23, 24, 25 26,  
27, 29, 48, 59, 61, 62, 83, 87, 88, 350, 351 Haltestelle HBF

Besuchen Sie uns im Internet unter:

[www.diranuk.de](http://www.diranuk.de)

# Radiosynoviorthese

Nuklearmedizinische Schmerztherapie der Gelenke

### Patienteninformation





## Mit der Radiosynoviorthese Gelenkentzündungen stoppen

Viele Menschen leiden unter rheumatischen oder degenerativen Gelenkerkrankungen. Eine sehr effektive Therapie, um in den Gelenken die Entzündung zu bekämpfen, ist die Radiosynoviorthese (RSO). Ebenfalls können medikamentöse als auch physikalische Therapien wirksame Methoden sein, jedoch bleibt die Entzündungsaktivität in einzelnen Gelenken häufig bestehen. In einigen Fällen ist die Radiosynoviorthese daher sogar die einzige Möglichkeit, um eine fortschreitende Gelenkerzstörung zu verhindern. Mit dieser Informationsbroschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über die Behandlung und über die notwendigen Voruntersuchungen geben.

## Was ist eine Radiosynoviorthese?

Radiosynoviorthese bedeutet: Wiederherstellung/Erneuerung (Orthese) der Gelenkschleimhaut (Synovialis) mithilfe von speziellen radioaktiven Substanzen. Dabei handelt es sich um eine sehr wirksame Methode, die bei schmerzhaften entzündlichen Gelenkerkrankungen seit mehr als fünf Jahrzehnten eingesetzt wird.

Bei der RSO wird mithilfe einer Punktion eine radioaktive Substanz in ein erkranktes Gelenk injiziert. Anschließend kommt es zu einer gleichmäßigen Verteilung der Radionuklide in der Gelenkflüssigkeit. Die Stoffe, gebunden an winzige Partikel, werden von den oberflächlichen Zellen der kranken Gelenkschleimhaut aufgenommen, sodass sich die gewünschte Wirkung dieser radioaktiven Substanz an der Oberfläche der erkrankten Gelenkschleimhaut abspielt. Im Laufe der Zeit verschorft die Schleimhautoberfläche allmählich und die Schleimhautschwellung nimmt ab. Dabei werden feinste Kanälchen, aus denen vorher Ergussflüssigkeit ins Gelenk drang, verschlossen. Der Schmerz wird auf diese Weise vermindert oder sogar beseitigt und die Gelenkfunktion verbessert.

## Wann wird die Radiosynoviorthese angewandt?

Die RSO wird bei schmerzhaften Gelenkerkrankungen, überwiegend bei rheumatischen Erkrankungen, z. B. bei primär chronischer Polyarthrit (pcT), angewandt. Sie kommt aber beispielsweise auch zum Einsatz bei Schuppenflechte mit Gelenkbeteiligung (Psoriasisarthritis), bei Synovialitis (Entzündung der Gelenkschleimhaut, z. B. der Kniegelenke) und bei aktivierter Fingerpolyarthrose. Ist ein Gelenk besonders intensiv betroffen, sollte die RSO frühzeitig eingesetzt werden, möglichst bevor bereits Gelenkerzstörungen eingetreten sind.

Ein paar Worte zur so häufigen Indikation Kniegelenksarthrose: Die Schmerzen kommen durch mindestens zwei Komponenten zustande: den knöchernen Verschleiß (Arthrose), vorwiegend aber auch durch die Begleitentzündung (Arthritis). Nimmt man rechtzeitig eine Komponente weg, am einfachsten die entzündliche, ist das Problem entschärft. Ist eine entzündliche Komponente (Arthritis) der Kniegelenksbeschwerden szintigraphisch und/oder sonographisch nachgewiesen, bestehen gute Aussichten, dass die schmerzhafte Funktionseinschränkung nach einer RSO verringert oder beseitigt wird. Allerdings sollte anschließend der Sehnen-Muskel-Apparat mit einem moderaten Kniegelenkstraining wieder gekräftigt werden, um dem Behandlungserfolg Chancen auf Dauerhaftigkeit zu geben.

## Wie wird die Radiosynoviorthese durchgeführt?

### 1. Die Voruntersuchungen

Zur Überprüfung der Indikation sowie zur Planung und Dosisabschätzung ist vor der Radiosynoviorthese in der Regel eine Gelenkszintigraphie erforderlich. Dafür bekommen Sie eine gering dosierte radioaktive Substanz injiziert. Nach einigen Minuten werden dann mit einer Gammakamera spezielle Aufnahmen (=Szintigramme) von den erkrankten Gelenken angefertigt (Dauer ca. 15 bis 30 Minuten). Oft werden noch „Spätaufnahmen“ angeschlossen. Dabei werden nach einer Wartezeit von 2 bis 3 Stunden erneut Aufnahmen vom Skelett- bzw. Gelenksystem erstellt (Dauer ca. 15 bis 30 Minuten).

Beim Knie kann zusätzlich eine Ultraschalluntersuchung der betroffenen Körperregion durchgeführt werden. Damit lassen sich z. B. Gelenkergüsse und krankhafte Anschwellungen der Gelenkschleimhaut feststellen.

### 2. Die Behandlung

Bei der ambulant durchgeführten Therapie wird zuerst die Haut über dem Gelenk desinfiziert. Dann wird unter sterilen Bedingungen mit einer dünnen Nadel eine Lokalanästhesie (örtliche Betäu-

bung) vorgenommen. Anschließend erfolgt die Gelenkpunktion mit Kontrastmitteldarstellung des Gelenkes, meist unter Durchleuchtung. Dies dient zum einen der korrekten Positionierung der Nadel im Gelenk, zum anderen der Beurteilung der Beschaffenheit und Ausdehnung der Gelenkhöhle. Die jeweils individuell dosierte und vorbereitete radioaktive Substanz wird in das Gelenk injiziert, die Nadel herausgezogen und anschließend die Punktionsstelle noch etwas abgedrückt.



Injektion der radioaktiven Substanz ins Handgelenk unter Durchleuchtung.

Das für Sie benötigte radioaktive Präparat wird in der individuell festgelegten Dosis bestellt und nur an bestimmten Tagen aus Frankreich geliefert. Das bedeutet, dass die Gelenkbehandlung in der Regel nur am Mittwochnachmittag, an einem Donnerstag oder an einem Freitag erfolgen kann.

Da die für Sie bestellte teure Substanz immer frisch verbraucht werden muss, ist es wichtig, dass Sie den vereinbarten Termin unbedingt einhalten oder aber spätestens eine Woche vorher absagen. Das radioaktive Präparat kann nicht gelagert werden, denn die Haltbarkeit des Produktes ist naturgemäß sehr begrenzt.

## Was sollte nach der Radiosynoviorthese beachtet werden?

Nach der RSO müssen behandelte Gelenke für mindestens 48 Stunden ruhiggestellt werden. Bei der Therapie von Gelenken im Bereich der Beine ist in dieser Zeit nur der Toilettengang erlaubt. Sie bekommen von uns in der Regel eine Schiene angepasst, die nach der Behandlung angewickelt wird. Werden Knie-, Sprung- oder Zehengelenke behandelt, werden Sie anschließend von unserem Personal mit dem Rollstuhl zum Auto begleitet. Nach der RSO sollten Sie nicht selbst das Auto steuern. Zum einen sei darauf hingewiesen, dass das Autofahren mit einer Schiene verboten ist, zum anderen kann die erforderliche Ruhigstellung des Gelenkes gefährdet werden. Ein bis zwei weitere Wochen lang sollten behandelte Gelenke noch vor starken und dauerhaften Belastungen geschont werden.