



Radiosynoviorthese

(Gelenktherapie mit Radioisotopen)

3. Auflage

Konsequente und rechtzeitige medikamentöse und physikalische Therapie, Bewegungstraining und Gelenkschutz sind wirksame Methoden, um der Gelenkzerstörung bei rheumatoider Arthritis vorzubeugen. Dennoch bleibt nicht selten die Entzündungsaktivität in einzelnen Gelenken bestehen. Eine sehr wirksame Methode, um in den Gelenken selbst die Entzündung zu bekämpfen, ist die Radiosynoviorthese. Rechtzeitig angewendet kann diese Behandlung Zerstörungen verhindern und Gelenke erhalten helfen.

Krankheitsgeschehen

Bei der rheumatoiden Arthritis (chronische Polyarthrit) kommt es zu Entzündungen der Gelenkschleimhaut (Synovialitis). Diese wird durch sog. Antikörper gegen eigenes Gewebe hervorgerufen. Durch diesen Entzündungsreiz kommt es zu Wucherungen der Gelenkschleimhaut im Gelenk, die ungemein schmerzhaft sind und die bei ständigem Fortschreiten zur Knorpel- und Gelenkzerstörung führen. Wenn in diesen Fällen entzündungshemmende Medikamente nicht mehr erfolgreich sind, ist es erforderlich, die Gelenkschleimhaut gezielt zu behandeln. In den meisten Fällen wird dann mit Hilfe eines operativen Eingriffes die Gelenkschleimhaut entfernt. Als Alternative zu einer operativen Entfernung bietet sich die lokale Bestrahlung der Gelenkschleimhaut an. Sie behindert das krankhafte Wachstum und beugt somit der Zerstörung des Knorpels und Knochens vor oder hält diese zumindest auf.

Methode

In das betroffene Gelenk (oder auch in mehrere) wird mit Hilfe einer einfachen Punktion ein radioaktiver Stoff injiziert. Dabei handelt es sich um sogenannte β -Strahler, die nur wenige Millimeter weit in Gewebe eindringen können, hier jedoch mit ausgeprägter Wirksamkeit. Nach der Injektion in das Gelenk kommt es zu einer gleichmäßigen Verteilung in der Gelenkflüssigkeit. Die Stoffe werden von den oberflächlichen Zellen der Gelenkschleimhaut aufgenommen, so dass sich die erwünschte Wirkung dieser radioaktiven Substanz an der Oberfläche der kranken Gelenkschleimhaut einstellt. Im Laufe der nächsten Zeit kommt es zu einer allmählichen Verödung der Schleimhautoberfläche. Dabei werden feinste Kanälchen, aus denen Ergussflüssigkeit in das Gelenk dringen konnte, verschlossen und auch feinste Nervenendigungen

ausgeschaltet, so dass die Schmerzen vermindert oder beseitigt werden. Wegen der kurzen Halbwertszeit von wenigen Tagen und der kurzen Reichweite ist die Strahlenbelastung sowohl für den eigenen Körper, als auch für die Umgebung extrem niedrig. Die Wirkung tritt allmählich ein, manchmal schon nach wenigen Tagen, aber in einigen Fällen auch erst nach Wochen oder Monaten. Bis zu 80 % aller auf diese Weise behandelten Patienten berichten 3 Monate nach der Therapie über einen spürbaren Rückgang ihrer Beschwerden wie z. B. der Schmerzen, der Gelenkschwellung oder der Überwärmung. Zu einem hohen Prozentsatz hält der positive Therapieeffekt über einen langjährigen Zeitraum an. Die Wirkung läßt sich jedoch erst nach ca. 6 Monaten endgültig beurteilen.

Einsatzmöglichkeiten

Die Radiosynoviorthese sollte frühestens nach Ablauf von 6 Monaten Basistherapie angewendet werden, wenn immer noch Gelenke entzündet sind und die Fortsetzung der medikamentösen Therapie mit ihren möglichen Nebenwirkungen nicht mehr zu verantworten wäre. Eine gute Zusammenarbeit zwischen dem behandelnden Facharzt (Rheumatologe, Orthopäde, Internist) und dem Nuklearmediziner ist wichtig. Nur so kann geklärt werden, ob die Radiosynoviorthese eine Hilfe sein kann. Dies ist gemeinsam zu entscheiden. Die Radiosynoviorthese kann prinzipiell bei verschiedenen rheumatischen Erkrankungen angewendet werden: **bei der rheumatoiden Arthritis, Psoriasisarthritis, villonoduläre Synovialitis, entzündungsaktivierte Arthrosen, Daumensattelgelenkarthrose sowie Fingerpolyarthrose und die Großzehengrundgelenkarthrose.**

Die Therapie ist grundsätzlich nicht einzusetzen bei Schwangeren und bei Kindern und Jugendlichen nur in extremen Sonderfällen. Die Therapie selbst darf aufgrund gesetzlicher Bestimmungen nur von einem Arzt für Nuklearmedizin durchgeführt werden. Dieser ist verpflichtet, die Indikation zur Therapie zu prüfen.

Voruntersuchungen

Zuerst muss geklärt werden, ob es sich bei dem Leiden um eine entzündliche Gelenkerkrankung handelt, da nur bei einer entzündlichen Komponente diese Therapieform hilfreich eingesetzt werden kann. Da dies im Röntgen-

bild nur indirekt nachgewiesen werden kann, werden folgende Untersuchungsmethoden durchgeführt:

Die 3-Phasen-Knochen-/Gelenkszintigraphie:

Hierbei wird nach Injektion eines radioaktiven Stoffes, der am Knochenstoffwechsel selbst teilnimmt, die Durchblutung eines Gelenkes, die Verteilung in den Weichteilen und nach ca. 2,5 Stunden die Einlagerung in den Knochen ermittelt. Mit dieser Methode kann sicher erkannt werden, ob es sich um eine Entzündung handelt oder um einen nichtentzündlichen Gelenkschaden, z. B. Gelenkverschleiß (Arthrose).

Die Ultraschalluntersuchung:

Häufig, jedoch immer bei Kniegelenkerkrankungen, wird eine Ultraschalluntersuchung der/des betroffenen Gelenkes durchgeführt. Damit lassen sich z. B. ein Gelenkguss und eine krankhafte Schwellung der Gelenkschleimhaut feststellen.

Behandlungsschritte

Nach gründlicher Desinfektion der Haut wird unter örtlicher Betäubung das Gelenk punktiert. Mit Ausnahme des Kniegelenkes wird unter Durchleuchtung meist ein Kontrastmittel injiziert, um somit eine absolut korrekte Lage der Nadel zu gewährleisten und einen Überblick über die Beschaffenheit des Gelenkes zu erhalten. Ein evtl. vorhandener Erguss wird abgezogen und dann die radioaktive Substanz in das Gelenk injiziert.

Wichtig: Das behandelte Gelenk muss anschließend für gut 48 Stunden vollständig ruhig gestellt werden!

Bei der Behandlung von Gelenken der unteren Extremität ist nur der Toilettengang erlaubt. Eine weitere Woche soll das Gelenk dann noch geschont werden. Die Ruhigstellung erfolgt mit geeigneten Schienen oder Verbänden.

Es muss sicher gestellt sein, dass die radioaktive Substanz in die Gelenkhöhle injiziert wird, damit gesundes Gewebe nicht zerstört wird. Daher wird unmittelbar vor der Injektion die sichere Lage der Nadel im Gelenk mittels Durchleuchtung oder durch ein Verteilungszintigramm festgestellt.

Mögliche Risiken

Jede Therapie kann prinzipiell mit Nebenwirkung oder Begleitreaktionen verbunden sein. In wenigen Prozent der Fälle kann es in den ersten Tagen zu einer sog.

Strahlensynovitis kommen, die sich in einem **Reizerguss** äußern kann. Dann ist z. B. das Kniegelenk geschwollen (mitunter sogar stärker als vor der Therapie) und manchmal überwärmt. Es kann sich ein Kribbeln oder Stechen im Gelenk einstellen. Mit kalten Umschlägen oder einer Eismanschette ist diese vorübergehende Erscheinung immer gut zu lindern. Auch die absolute Ruhigstellung nach der Therapie hilft, den Reizerguss zu vermeiden.

Wie bei jeder Gelenkpunktion kann es auch bei der Radiosynoviorthese zu **Komplikationen** kommen, die jedoch zum Glück sehr selten auftreten. Hier ist in erster Linie neben der Blutungsgefahr die Gelenkinfektion zu nennen. Selten kann es zu sog. Nekrosen (Gewebeuntergang) im Stichkanal nach Einbringung des radioaktiven Materials in das Gelenk kommen.

Die **Strahlenbelastung** beschränkt sich nahezu ausschließlich auf die Gelenkschleimhaut, die ja auch behandelt werden soll. Das angrenzende Gewebe wird nicht geschädigt, da die Substanz in der Gelenkhöhle verbleibt und die Eindringtiefe, wie schon erwähnt, nur einige Millimeter beträgt. Das ist auch der Grund, warum diese Behandlung ambulant durchgeführt werden darf.

Abgesehen von der etwas zeitraubenden, aber notwendigen Voruntersuchung ist die eigentliche Therapie ein **relativ kleiner Eingriff**. Eine **Rehabilitation** wie nach einer Operation ist **nicht notwendig**. Die Therapie ist auch **bei inoperablen Patienten möglich**. Mehrere Gelenke können gleichzeitig oder in kürzeren Abständen behandelt werden. **Bei nicht ausreichender Wirksamkeit kann die Therapie ohne weiteres wiederholt werden**. Dies kann vorkommen bei schon weit fortgeschrittenen krankhaften Veränderungen am Gelenk, aber auch bei einer großen Bakerzyste. **Eine mögliche spätere Operation wird ebenfalls durch die Therapie nicht verhindert** und zuletzt, die Therapie wird von der Kasse bezahlt.

Insgesamt findet sich bei einer relativ geringen Belastung für den Patienten eine relativ hohe Erfolgsquote, bei rheumatischen Erkrankungen noch etwas höher als bei aktivierten Arthrosen. Bis zu über 80 % der behandelten Patienten erfahren eine deutliche Linderung ihrer Beschwerden bis hin zur völligen Beschwerdefreiheit.

Autor:

Dr. med. Niklas Manthey
Facharzt für Nuklearmedizin
Radiologie München Süd West

Die Rheuma-Liga ist die größte Gemeinschaft und Interessenvertretung rheumakranker Menschen in Deutschland. Wir informieren und beraten fachkompetent und frei von kommerziellen Interessen. Weitere Informationen:

Info-Hotline 01804 – 60 00 00

(20 ct. pro Anruf aus dem deutschen Festnetz, max. 42 ct. pro Anruf aus den Mobilfunknetzen)

Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V.
www.bechterew.de • Telefon 09721 – 2 20 33

Lupus Erythematodes Selbsthilfegemeinschaft e.V.
www.lupus.rheumanet.org • Telefon 0202 – 4 96 87 97

Sklerodermie Selbsthilfe e.V.
www.sklerodermie-sh.de • Telefon 07131 – 3 90 24 25

Herausgeber:

Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.
Maximilianstr. 14 • 53111 Bonn

www.rheuma-liga.de • E-Mail: bv@rheuma-liga.de

3. Auflage 2017
Drucknummer: MB 6.14/BV/10/2017

