

Goldimplantation: Neue Therapieform bei schmerzhafter Arthrose

Autorin: Melanie Endrizzi

ZUSAMMENFASSUNG

Schmerzhafte Arthrose bildet ein häufiges Problem mit zunehmendem Lebensalter. Die konventionellen Therapien bringen nicht bei allen Patienten die erhofften Behandlungserfolge.

Die noch relativ junge Therapieform der Goldimplantation bietet eine zusätzliche Möglichkeit, die Beschwerden zu lindern. Dabei werden in Lokalanästhesie ca. 2 mm lange 24-karätige Feingolddrahtstücke um das schmerzende Gelenk herum implantiert. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass die Therapie komplikationsarm und gut verträglich ist. Entzündungen im Gelenk, Schwellungen und Schmerzen werden reduziert. Als Wirkmechanismus werden entzündungshemmende Eigenschaften des Goldes vermutet. Praxiserfahrungen und erste Untersuchungen zeigen, dass die Goldimplantation bei Arthroseschmerzen und Bewegungseinschränkungen eine effektive und sichere Methode sein kann. Die Autorin erläutert anhand eines Fallberichts aus ihrer Praxis das Vorgehen und die möglichen Erfolge.

Schlüsselwörter

Goldimplantation, Arthrose, Arthroseschmerz, Entzündung

ABSTRACT

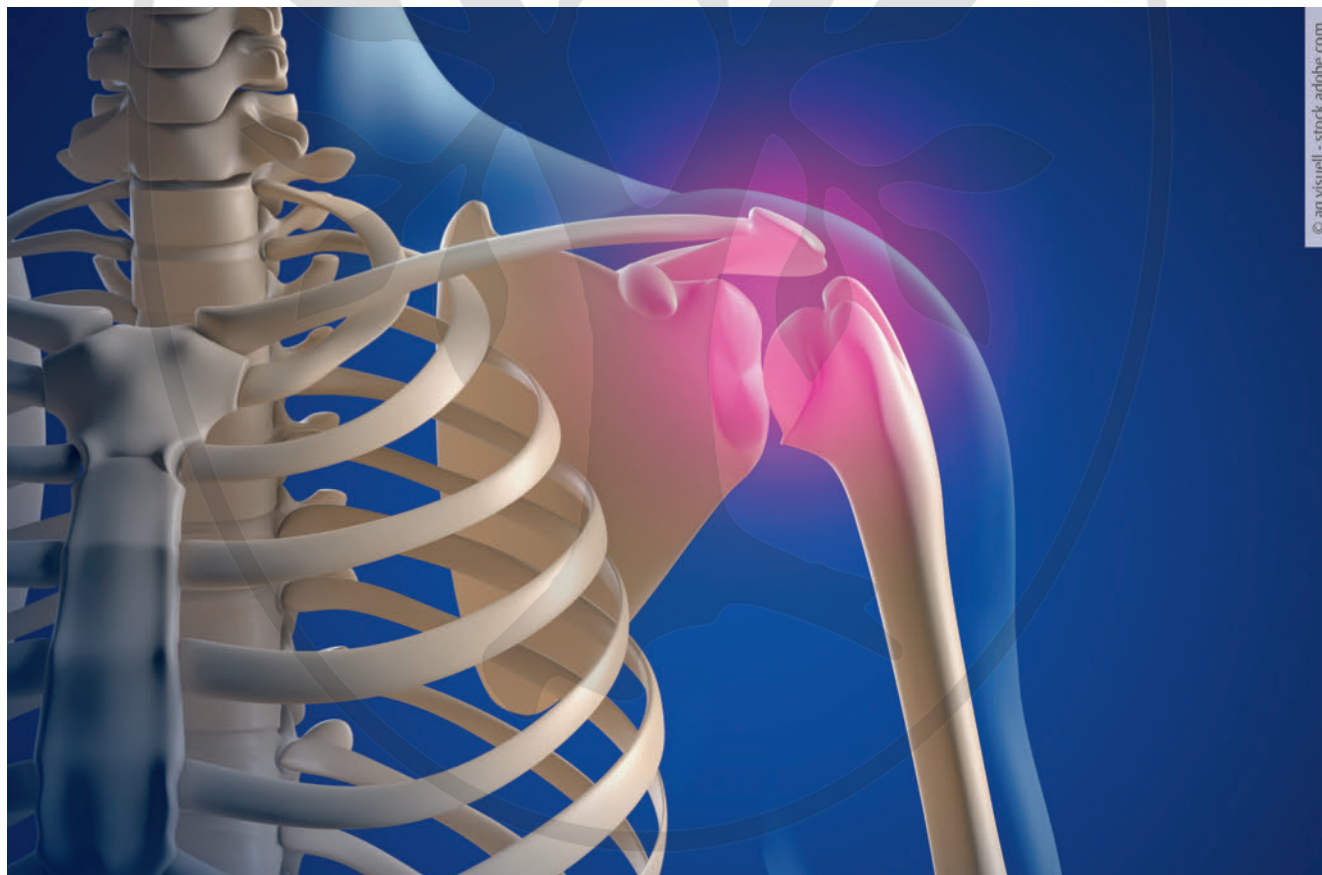
Painful arthrosis often is a problem with increasing age. With conventional therapies the hoped-for treatment results can not be achieved in all patients.

The still relatively new therapy form of gold implantation offers an additional possibility to alleviate the symptoms. In this therapy, approximately 2 mm long pieces of 24-carat fine gold wire are implanted around the painful joint under local anesthesia. Experience from practice shows that the therapy rarely causes complications and is well tolerated. Inflammation in the joint, swelling as well as pain are reduced. It is assumed that the anti-inflammatory properties of gold are the mode of action. Practical experience and initial studies show that gold implantation can be an effective and safe method in the case of arthrosis pain and limited mobility.

The author uses a case report from her practice to explain the procedure and the possible successes.

Keywords

Gold implantation, arthrosis, arthrosis pain, inflammation



© ag visuell - stock.adobe.com

► Abb. 1 © ag visuell/stock.adobe.com

In den 1970er-Jahren fand ein amerikanischer Tierarzt heraus, dass Hunde und Pferde mit Gelenkproblemen durch Goldakupunktur wieder zum Laufen gebracht werden konnten. Da diese Form der Akupunktur stets nur kurze Wirkung zeigte, hatte er die Idee, Feingold gelenknah zu implantieren und damit beste Erfolge.

Ende der 1990er-Jahre begann ein Ärzteteam in Dänemark damit, diese Technik bei Menschen anzuwenden, und verfeinerte sie im Laufe der Jahre an über 10 000 Patienten. 2011 erschien eine Doppelblindstudie über die Wirksamkeit dieser Therapie und belegte in über 80 % sehr gute und gute Erfolge [1][3].

Der Haupteffekt des Goldes ist die Beseitigung bzw. deutliche Linderung des Schmerzes, oft gefolgt von einer Zunahme der Beweglichkeit durch Rückgang der Schwellung. Die Knorpelabnutzung am Gelenk ist naturgemäß nicht rückgängig zu machen.

Bereits 2008 fanden Wissenschaftler der Universität Aarhus heraus, dass sich die Goldionen in den Immunzellen nachweisen lassen, in Makrophagen, Fibroblasten und Mastzellen [4]. Sie scheinen dort in den biochemischen Entzündungsprozess einzugreifen und die Schmerzentstehung zu beeinflussen. Es konnte nachgewiesen werden, dass das proinflammatorische Zytokin HMGB1 gehemmt wird [2].

Die Arthrose ist eine Erkrankung, an der nicht nur ältere Menschen leiden, auch junge Patienten können z. B. durch einen Unfall davon betroffen sein. Durch die Abnutzung oder Schädigung des Gelenkknorpels kommt es zu Schmerzen, die zunächst überwiegend bei Belastung, in fortgeschrittenen Stadien auch in Ruhe auftreten.

Zu den schulmedizinischen Standardbehandlungen gehören eine Reihe von Maßnahmen, die schmerzlindernd wirken, wie z. B. Physiotherapie, entzündungs- und schmerzhemmende Medikamente, Ernährungsumstellung, orthopädisch-technische Maßnahmen, physikalische und operative Behandlungen der Gelenkinnenhaut und schlussendlich oft eine Gelenkersatz-Operation. Da die Lebensdauer der Prothesen begrenzt ist und ein Austausch mit Komplikationen verbunden sein kann, ist es von Vorteil, diese Operation so lange wie möglich aufzuschieben.

Durchführung der Goldimplantation

Bei der Goldimplantation handelt es sich um einen vergleichsweise kleinen Eingriff in lokaler Betäubung. Deshalb profitieren besonders Patienten, die aufgrund ihres Alters und/oder ihrer Vorerkrankungen ein erhöhtes Risikoprofil aufweisen.

Während des Eingriffs werden mit einer Hohlneedle ca. 2 mm lange 24-karätige Feingolddrahtstücke um das schmerzende Gelenk herum implantiert, je nach Gelenk zwischen 2 und 60 Stück. Der Eingriff dauert etwa eine Stunde. Danach kann sich der Patient sofort wieder normal bewegen und verhalten, Folgebehandlungen sind nicht notwendig.

Mögliche Komplikationen

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Goldimplantation bei korrekter Durchführung eine sehr sichere und ausgesprochen komplikationsarme Methode ist.

Komplikationen können sich aus der Anwendung des Betäubungsmittels ergeben, z. B. Schwindel, Herzklopfen, Blutdruckschwankungen. Durch das Setzen der Hohlneedle können Blutergüsse durch Verletzung eines Blutgefäßes oder vorübergehende Nervenirritationen auftreten. Auch Infektionen sind theoretisch möglich, jedoch in 24 Jahren Goldimplantation beim Menschen noch nicht vorgekommen.

Anwendungsbereiche

Der Anwendungsbereich des Goldes umfasst sämtliche Gelenke: Knie- und Hüftgelenksarthrosen, Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule durch Veränderungen der Bandscheiben oder Facettengelenke, Finger- und Zehenarthrosen, Schulter- oder Ellbogengelenksarthrosen.

Die Goldimplantation ist eine individuelle Leistung, die Krankenkassen erstatten die Behandlungskosten bisher nicht, es laufen jedoch Studien, um die Wirksamkeit zu belegen.

Ein Fall aus der Praxis

Die Patientin Johanna P. (Name von der Redaktion geändert) stellte sich am 3.11.2015 das erste Mal in der Sprechstunde vor.

Anamnese

Alter: 67 Jahre, Größe: 170 cm, Gewicht: 69 kg. Nichtraucherin seit 2012. Prädiabetische Stoffwechsellaage, bisher ohne Therapie. Medikamente: keine, Nahrungsergänzungsmittel: Vitamin D3 5000 IE tgl., Vitamin-D-Spiegel im Normbereich, Omega-3-Fette, Vitamin B₁₂, vegetarische Kost.

Sie beklagt seit 15 Jahren zunehmende Schmerzen im Bereich der rechten Schulter; ihren Beruf als Reitphysiotherapeutin konnte sie im Laufe der Zeit nicht mehr ausüben, da weder die Unterstützung der Kinder noch das Vorbereiten der Pferde mit Trensen und Satteln möglich war. Auch das Führen des Pferdes mit der rechten Hand war nicht möglich.

Bisherige Behandlungen Physiotherapie über ein Jahr, ohne nennenswerten schmerzlindernden Effekt. Schmerzmedikamente lehnte die Patientin ab.

Körperliche Untersuchung Bei der körperlichen Untersuchung fand sich ein allseits druckschmerzhaftes rechtes Schultergelenk, die Abduktion war bis maximal 90° möglich. Elevation darüber hinaus nicht möglich. Innenrotation bis 90° frei, Außenrotation maximal 20°. Schürzen- und Nackengriff nicht durchführbar. Liegen auf der rechten Seite war nicht möglich, deshalb gestörter Nachtschlaf. Die Schmerzen zogen brennend und stechend in den rechten Oberarm.

Die Schmerzintensität mittels VAS ergab in Ruhe/Belastung Werte von 3/8.

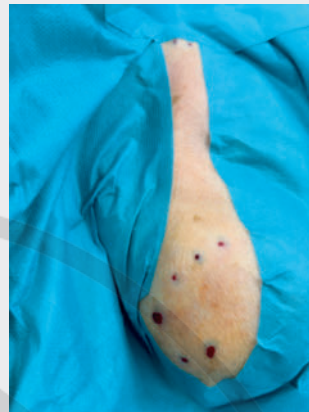
Goldimplantation und Therapieverlauf

Am 3.11.2015 erfolgte die Goldimplantation am rechten Schultergelenk in 10 ml 0,5 % Lokalanästhesie an 7 Punkten mit jeweils 3 Stück Gold, 4 Punkte periartikulär, 2 Punkte am Sternoclaviculargelenk, ein Punkt am Ansatz des Musculus deltoideus.

Die Patientin rief 13 Monate später am 21.12.2016 an, die Schmerzen seien sehr viel besser, es hätte ungefähr 4 Monate gedauert, bis der erste Effekt spürbar wurde.

Ein erneutes Telefonat am 22.6.2018 ergab ein vollständig schmerzfreies rechtes Schultergelenk mit wiederhergestellter Beweglichkeit und Funktion; sie konnte den Arm wieder über 90° anheben und die Pferde versorgen. Die Schmerzintensität auf der VAS in Ruhe/Belastung betrug 0/2.

Aufgrund der guten Erfahrung vereinbarte die Patientin einen weiteren Termin zur Goldimplantation am linken Hüftgelenk und am rechten Daumen.



► **Abb. 2** Goldimplantation am Schultergelenk. Quelle: Melanie Endrizzi



► **Abb. 3** Implantate am Schultergelenk im Röntgenbild. Quelle: Melanie Endrizzi



► **Abb. 4** Goldimplantation am Daumensattelgelenk.
Quelle: Melanie Endrizzi

Am Hüftgelenk bestand klinisch vor allem ein ausgeprägter Anlaufschmerz sowie zunehmende Belastungsschmerzen. Bewegungsumfang Innenrotation-Außenrotation 10–0–30, Beugung/Streckung 120–0–0, Abduktion/Adduktion 30–0–20, sämtliche Bewegungen jeweils endgradig schmerzhaft, besonders die Innenrotation. Der Schmerzgrad wurde mit VAS 1/5 in Ruhe/Belastung angegeben.

Radiologisch fand sich eine vermehrte Sklerosierung des rechten Pfannendachs mit osteophytären Randzacken.

Der rechte Daumen schmerzte seit 2008, die Patientin konnte keine Tasse halten, keinen Lappen auswringen und hatte keine Kraft in der rechten Hand. VAS 2/6.

Klinisch war das rechte Daumensattelgelenk erwärmt, geschwollen und gerötet, die Bewegung war deutlich eingeschränkt. Es bestanden diffuse Druckschmerzen um das Sattelgelenk herum. Abduktion des Daumens gegen Widerstand schmerzbedingt nicht möglich, ebenso Dorsalextension.

Radiologisch deutlich verschmälertes Gelenkspalt zwischen Os trapezium und dem Metacarpale I mit osteophytärer Auszackung des Os trapezium nach radial.

Die Goldimplantation erfolgte an der linken Hüfte am 10.9.2018 an 10 Punkten kreisförmig um den Trochanter major herum sowie ein Punkt am Pes anserinus in 50 ml 0,5 % Lokalanästhesie.

Der Daumen wurde an 6 druckschmerzhaften Punkten in 1 % Lokalanästhesie behandelt.

Am 16.11.2020 rief die Patientin an und berichtete von einer deutlichen Reduzierung der Hüftgelenksschmerzen, sie gab VAS in Ruhe/Bewegung mit 1/4 an; die Rotation im Hüftgelenk war unverändert eingeschränkt, aber der Anlaufschmerz war verschwunden und sie konnte wieder ohne Beschwerden Fahrrad fahren.

Am rechten Daumen bestanden keine Beschwerden mehr, die entzündlichen Erscheinungen wie Rötung und Schwellung waren abgeklungen, Beweglichkeit und Kraft hatten sich deutlich verbessert, VAS 0/0. Die Besserung der Beschwerden war innerhalb von ca. 6 Monaten nach der Goldimplantation aufgetreten und vollzog sich allmählich, bis zum vollständigen Verschwinden nach ca. 12 Monaten.

Ein 4. Implantationstermin war für das linke Knie im Dezember 2020 vorgesehen, musste aber wegen einer Corona-Quarantäne der Patientin verschoben werden und steht somit noch an. Radiologisch zeigte sich im MRT eine fortgeschrittene Gonarthrose links mit Knorpelglatte der lateralen tibialen Gelenkfläche und drittgradiger Chondropathie der lateralen Femurkondyle. Die Patientin will sich in Kürze erneut zur Goldimplantation vorstellen.

Diskussion

Die Patientin zeigte im Verlauf von 5 Jahren schmerzhafte Bewegungseinschränkungen an Schulter, Hüfte, Daumensattelgelenk und Knie, jeweils auf dem Boden einer radiologisch nachgewiesenen Arthrose.

Die Goldimplantation erfolgte 2015 und 2018. Die Patientin litt an allen behandelten Gelenken unter Schmerzen und Bewegungseinschränkungen, am rechten Daumen lagen Entzündungszeichen in Form von Schwellung, Rötung und Überwärmung vor.

Die Wirkung der Goldimplantation trat in einem Zeitraum von 4–6 Monaten ein und wurde von der Patientin durch eine Besserung der mittels VAS erhobenen Schmerzwerte beschrieben: Im Schultergelenk sank der VAS-Wert für den Belastungsschmerz von 8 auf 2, am Hüftgelenk von 5 auf 4 und am Daumensattelgelenk von 6 auf 0. Im Schultergelenk kam es zu einer verbesserten Beweglichkeit, die Elevation war wieder möglich, der Schürzen- und Nackengriff frei.

Der Effekt des Goldes war am geringsten am linken Hüftgelenk. Hier sank der VAS-Wert lediglich um einen Punkt, jedoch war der lästige Anlaufschmerz verschwunden. Die Patientin war insgesamt zufrieden mit dem Ergebnis.

Fazit

Die Goldimplantation erfährt als Methode zur alternativen Schmerzbehandlung bei Erkrankungen des Bewegungsapparats in der Humanmedizin zunehmende Verbreitung. Sie steht jedoch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in der Diskussion.

Anhand des Fallbeispiels wird deutlich, dass das Gold sehr wahrscheinlich antientzündliche Effekte aufweist. Der Nachweis freier Goldionen lässt die Hypothese zu, dass die Wirkung möglicherweise analog dem für Goldsalze und Goldverbindungen bekannten antientzündlichen und immunmodulierenden Mechanismus entspricht. Warum dieser nicht an allen Gelenken gleich funktioniert, ist Gegenstand weiterer Studien. Aktuell befinden sich ca. 300 Patienten in einer prospektiven Beobachtungsstudie, die den Grad der Wirksamkeit, die Signifikanz und die mögliche Korrelation zu weiteren Parametern wie Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht, Vorerkrankungen und Medikation herausfinden soll.

Bisherige molekularbiologische und tierexperimentelle Studien stützen zwar die Hypothese der antientzündlichen Wirkung des Goldes, es bedarf jedoch weiterer Forschung, um die Mechanismen und Reaktionen im Gewebe nach einer Goldimplantation vollständig aufzudecken.

Dennoch liegen aus der Erfahrung der Autorin die Vorteile der Goldimplantation auf der Hand:

- Hochwirksame Schmerztherapie als Alternative zur herkömmlichen Operation.
- Die Goldtherapie wirkt direkt und ausschließlich am Gelenk.
- Sehr gut verträglich, praktisch keine Nebenwirkungen.
- Keine Allergie auf Feingold bekannt.
- Für alle schmerzenden Gelenke geeignet sowie bei Migräne, die durch HWS-Spondylose hervorgerufen wird.
- Keine Vollnarkose und kein Antibiotikaeinsatz nötig.
- Geeignet besonders für ältere Patienten sowie Menschen, bei denen Operationen nicht oder nur mit Risiko durchgeführt werden können.
- Keine langwierigen Arbeitsausfälle oder Rehabilitationszeiten.

Als nachteilig kann die fehlende Kostenübernahme der Goldimplantation durch die gesetzlichen Krankenkassen und privaten Krankenversicherungen angesehen werden. Diese orientieren sich üblicherweise ausschließlich an der wissenschaftlich nachgewiesenen Wirksamkeit, die bisher noch aussteht. Die Kosten für die Goldimplantation liegen bei ca. 2000 €.

Interessenkonflikt

Die Autorin gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorin



Melanie Endrizzi

ist Fachärztin für Chirurgie. 2014–2015 absolvierte sie die Fachfortbildung für Goldimplantation bei Dr. Hans Kjerkegaard (Aarhus, Dänemark). 2015 Niederlassung in eigener Praxis für Goldimplantation in Düsseldorf, Berlin und Konstanz. Sie bietet in der Düsseldorfer Klinik interessierten Kollegen Operationskurse zum Erlernen der Goldimplantation an.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Melanie Endrizzi

Zentrum für Goldimplantation
Breite Str. 69
40213 Düsseldorf
Deutschland
www.goldtherapie.com
info@goldtherapie.com

Literatur

- [1] Kjerkegaard HK, Kirkeby R, Christensen TB et al. Double-blind, placebo-controlled trial of the pain-relieving effect of gold bead implantation on cervical osteoarthritis. *Medical Acupuncture* 2011; 23 (2): 87–91; doi 10.1089/acu.2010.0775
- [2] Zetterström CK, Jiang W, Wähämaa H et al. Pivotal advance: Inhibition of HMGB1 nuclear translocation as a mechanism for the antirheumatic effects of gold sodium thiomalate. *J Leukoc Biology* 2008; 83 (1): 31–38; doi: 10.1189/jlb.0507323
- [3] Nejrup K, de Fine Olivarius N, Jacobsen JL et al. Randomized controlled trial of extraarticular gold bead implantation for treatment of knee osteoarthritis: A pilot study. *Clin Rheumatol* 2008; 27 (11): 1363–1369
- [4] Larsen A, Stoltenberg M, Danscher G. In vitro liberation of charged gold atoms: Autometallographic tracing of gold ions released by macrophages grown on metallic gold surfaces. *Histochem Cell Biol* 2007; 128: 1–6

(Ausführliche Literaturliste zum Thema bei der Autorin)

Bibliografie

EHK 2021; 70: 33–37
DOI 10.1055/a-1351-7249
ISSN 0014-0082
© 2021. Thieme. All rights reserved.
Karlf. Haug Verlag in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart Germany