

# Individualisierte Behandlung von Knochenmarködemen des Knies mit Hilfe der klassischen Homöopathie: Ein Bericht über 2 Fälle

[Dionysis Tsintzas](#), [Seema Mahesh](#) und [George Vithoulkas](#)

<https://doi.org/10.1177/1179547620904896>,

[Clinical Medicine Insights: Case Reports](#) Sage Journals, 12.2.2020

## Zusammenfassung

### Hintergrund:

Knochenmarksödeme im Bereich des Knies sind ein häufiger Befund im Magnetresonanztomogramm. Sie stellen einen zentralen Bestandteil einer Vielzahl entzündlicher und nichtentzündlicher Erkrankungen des Kniegelenks dar. Diese Läsionen stellen nicht nur eine erhebliche Schmerzquelle dar, sondern sind auch mit vielen Erkrankungen des Bewegungsapparates verbunden.

### Fallbericht:

Wir beschreiben 2 Fälle von Knochenmarködemen des Kniegelenks, die mit Hilfe der klassischen Homöopathie behandelt wurden. In beiden Fällen wurde Arnica montana als homöopathisches Mittel gewählt.

### Schlussfolgerungen:

Die Ergebnisse der Behandlung sind vielversprechend und ermutigen zu weiterer Forschung auf diesem Gebiet.

## Einführung

Wilson et al<sup>1</sup> führten den Begriff „Knochenmarködem“ (BME) ein, um schlecht definierte Knochenmarkshyperintensitäten auf T2-gewichteten Magnetresonanzbildern (Querrelaxationszeit) von Patienten mit Knie- und Hüftschmerzen zu beschreiben. Der spezifische Begriff wurde verwendet, weil „ein besserer Begriff fehlte und um den generischen Charakter der Erkrankung hervorzuheben“.

Die Ursache des primären Knochenödems ist noch nicht sicher. Möglicherweise leitet eine lokale ischämische Episode unterschiedlicher Ätiologie eine Kette von Ereignissen ein, die zu dieser spezifischen Knochenpathologie führt.<sup>2</sup>

Ein hypothetischer ätiologischer Weg der Erkrankung kann Folgendes umfassen: (1) Knochenverletzung (vaskulär, traumatisch, entzündlich, metabolisch), (2) Knochenschädigung (erhöhter Knochenumsatz, erhöhter intraossärer Druck, Spannungsmikrofraktur), (3) BME (erhöhter intraossärer Druck – Kompartmentsyndrom) und (4) Reparaturmechanismen (ausreichend: langsame Auflösung – unzureichend: Knochennekrose).<sup>3,4</sup>

Schmerz ist das vorherrschende Symptom dieser Pathologie. Schmerzen werden durch erhöhten intraossären Druck (normaler Druck liegt bei 20–30 mm Hg) aufgrund des ungewöhnlich hohen Flüssigkeitsgehalts in den Markräumen verursacht.<sup>5</sup> Charakteristisch sind Schmerzen bei mechanischer Belastung, verbunden mit mehr oder weniger starken

Beschwerden während der Nacht. Typisch sind auch Schmerzen im betroffenen Bereich beim Klopfen.

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist der Goldstandard für die Diagnose von BME. Der charakteristische Befund ist das veränderte Knochenmarkssignal mit hohem Signal in den T2- und STIR-Sequenzen (Short-T1 Inversion Recovery) mit oder ohne niedrigem T1-Signal (Longitudinal Relaxation Time). Diese Magnetresonanzbefunde könnten auf histologisch echte Ödeme hinweisen, können aber auch auf trabekuläre Knochennekrose, Zystenbildung, Fibrose und Knorpelfragmentierung hinweisen.<sup>6</sup>

Die Differentialdiagnose umfasst mehrere Pathologien: traumatische Prellungen, Frakturen, Knochenzysten, infiltriertes Knochenmark, entwicklungsbedingte Knorpelläsionen, subchondrale Insuffizienzfrakturen und natürlich echte Osteonekrose.<sup>6</sup>

Die Behandlung von BME richtet sich nach der Ursache und der Größe des Knochennekrosebereichs. Osteonekrotische Bereiche, die 40–50 % des Kondylus (Femur oder Tibia) überschreiten, oder Läsionen, die größer als 5 cm<sup>2</sup> sind, führen normalerweise zum Kollaps und machen eine Knieendoprothetik erforderlich.<sup>7</sup> Andererseits können oder können mittelgroße Läsionen (3,5–5 cm<sup>2</sup>) auftreten bilden sich nicht zurück, wohingegen sich kleinere Läsionen (<3,5 cm<sup>2</sup>) bei konservativer Behandlung höchstwahrscheinlich zurückbilden werden.<sup>8</sup>

Die konservative Behandlung umfasst schmerzstillende Medikamente, nichtsteroidale Antirheumatika (NSAIDs), eine geschützte Belastung über einen Zeitraum von 3 bis 8 Monaten sowie Physiotherapie, abhängig von den Symptomen des Patienten und dem radiologischen Befund. Die Therapie mit gepulsten elektromagnetischen Feldern scheint nach 6 Monaten vielversprechende Ergebnisse bei der Schmerzreduktion und dem nekrotischen Bereich zu haben.<sup>9</sup> Prostacyclin und Bisphosphonate sind zwei Medikamente, die bei der Behandlung von BME eingesetzt wurden. Sie haben unterschiedliche Wirkungswege und können daher parallele positive Wirkungen bieten.<sup>9</sup>

Die chirurgische Behandlung, die den späten Stadien vorbehalten ist, umfasst einfaches Bohren, Stabilisierung des Fragments, Kürettage in Kombination mit Bohren und schließlich eine osteochondrale oder Chondrozytentransplantation.<sup>5</sup>

Die Homöopathie, die „Energimedizin“, ist ein Zweig der medizinischen Wissenschaft, der auf dem Prinzip basiert, dass eine Krankheit geheilt werden kann, indem der Abwehrmechanismus des Körpers mit Substanzen gestärkt wird, die aufgrund ihrer energiespendenden Eigenschaften ausgewählt werden. Die Homöopathie wurde im 19. Jahrhundert von Dr. Samuel Hahnemann gegründet und leitet sich von den griechischen Wörtern „homeo“ und „pathos“ ab, was „ähnliches Leiden“ bedeutet.<sup>10</sup> Nach unserem Kenntnisstand ist dies die erste veröffentlichte Fallberichtsreihe, die die Behandlung von BME beschreibt des Knies mit Hilfe der klassischen Homöopathie.

## **Fall Nr. 1**

Der Patient war ein 55-jähriger Mann, der sich in der Klinik vorstellte und seit drei Monaten über Schmerzen und Schwellungen im rechten Knie klagte. Er war sehr aktiv, arbeitete als Lehrer für traditionelle griechische Tänze und konnte sich an eine Torsionsverletzung seines

rechten Knies vor einiger Zeit erinnern. Das Kniegelenk war geschwollen und schmerzte bei voller Beugung und insbesondere beim Klopfen auf den medialen Femurkondylus. Er hinkte leicht und konnte kaum rennen oder tanzen.

Die MRT-Untersuchung zeigte eine Ruptur des Hinterhorns des medialen Meniskus vom Grad 2 bis 3 sowie eine ausgedehnte BME der vorderen Seite des medialen Femurkondylus, die 40 % des Femurkondylus einnahm (Abbildung 1). Dem Patienten wurde vorgeschlagen, sich einer Arthroskopie zu unterziehen, vor allem um die Meniskusverletzung zu behandeln, aber er zögerte, damit fortzufahren. Die dem Patienten vorgeschlagene konservative Behandlung umfasste eine geschützte Teilbelastung für mindestens 8 Wochen sowie Physiotherapie und NSAIDs. Der Patient litt unter chronischem Bluthochdruck, weshalb auf entzündungshemmende Medikamente verzichtet wurde, und wollte seinen Tanzunterricht nicht einmal für ein paar Wochen aufgeben.

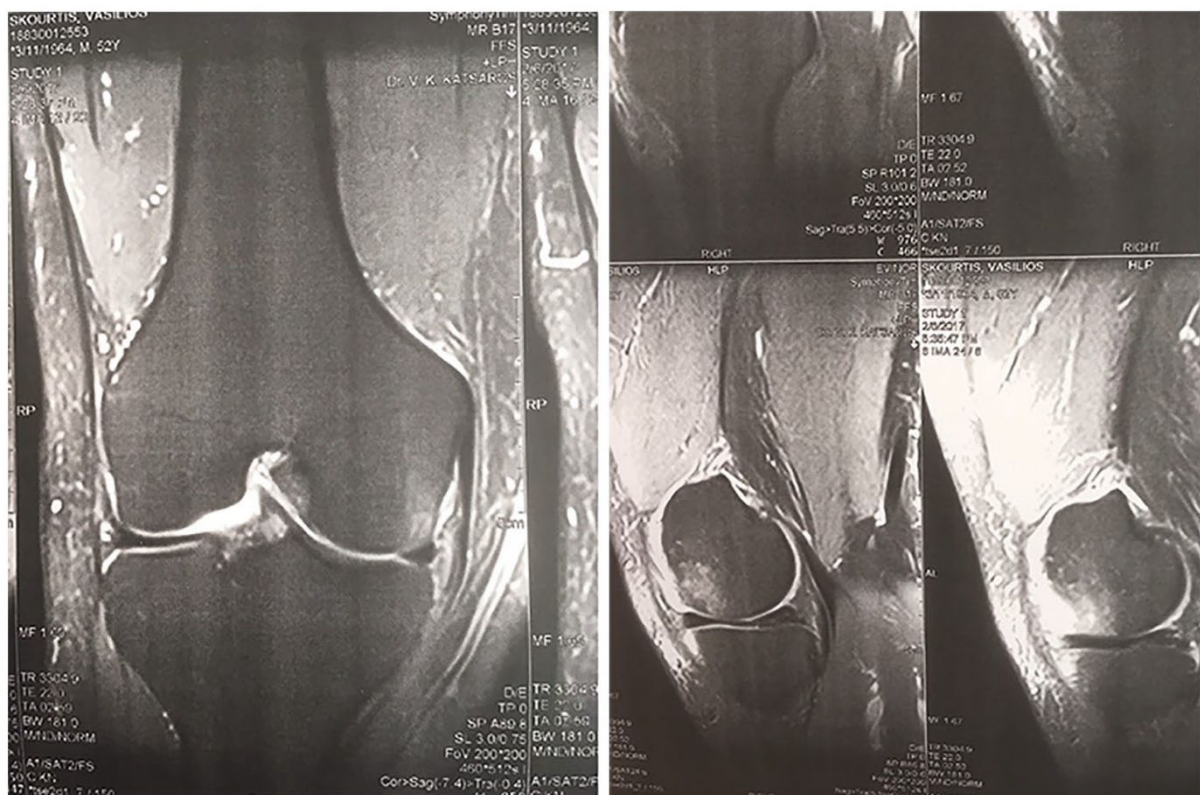


Abbildung 1. MRT-Scan des ersten Patienten bei der ersten Konsultation.

Als Behandlungsschema vereinbarten wir Physiotherapie und klassische Homöopathie. Der Patient erhielt zwei Physiotherapiesitzungen pro Woche, um die Beweglichkeit des Kniegelenks und die Integrität des Quadrizepsmuskels zu erhalten. Die Repertorisierung des Falles erfolgte mit der Software Vithoulkas Compass 2.3. Arnica Montana war das Mittel der Wahl. Der Patient war relativ gesund und gehörte laut Vithoulkas hinsichtlich seiner Ebene der Gesundheit<sup>11</sup> zur Gruppe B, daher wurde ihm die Potenz 200CH verschrieben, zunächst 1 Kapsel verabreicht und die nächsten Dosen entsprechend den Folgesymptomen (er benötigte weitere 4 Dosen des Mittels).

Im Laufe der nächsten 2 Monate kam es zu einer langsamen, aber stetigen Besserung der Symptome des Patienten, obwohl er sein Knie kaum schonte. Nach drei Monaten war er schmerzfrei und konnte ohne Einschränkungen seinen früheren Aktivitäten nachgehen. Fünf Monate nach der ersten MRT-Untersuchung wurde der Patient einer zweiten Untersuchung

unterzogen. Der neue Scan zeigte, dass der BME des medialen Femurkondylus vollständig zurückgegangen war, während die Meniskusverletzung immer noch vorhanden und unverändert war (Abbildung 2). Wir waren mit dem Ausgang des Falles sehr zufrieden und haben den Patienten aus unserer Obhut entlassen.

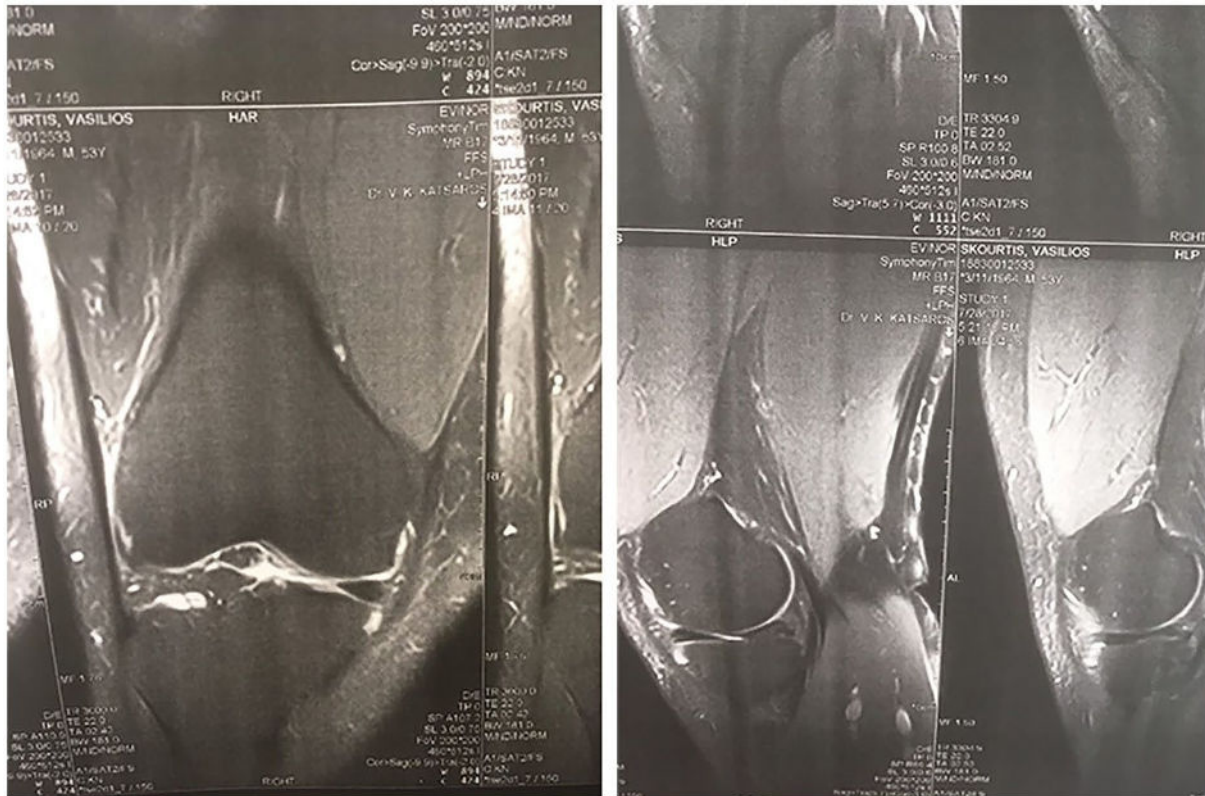


Abbildung 2. Fünf Monate nach der Behandlung.

## Fall Nr. 2

Bei der zweiten Patientin handelte es sich um eine 56-jährige Supermarktbesitzerin, die seit mindestens drei Monaten unter starken Schmerzen im linken Knie litt. Es gab keine Vorgeschichte von Traumata und die Symptome verschlimmerten sich zunehmend. Bei der Vorstellung in der Klinik humpelte der Patient stark. Es gab eine deutliche Schwellung des linken Kniegelenks und die Beugung des Gelenks war auf 60° beschränkt. Es gab starke Schmerzen beim Klopfen auf den lateralen Femurkondylus und starke Nachtschmerzen. Die MRT-Untersuchung des Knies zeigte eine ausgedehnte BME des lateralen Femurkondylus, die fast den gesamten Kondylus einnahm, mit einem Bereich mit Osteonekrose an der lateralen Seite. Auch am lateralen Tibiakondylus zeigte die MRT-Untersuchung erste Anzeichen eines BME (Abbildung 3).



Abbildung 3. MRT-Aufnahme des zweiten Patienten bei der ersten Konsultation.

Basierend auf den oben genannten klinischen und radiologischen Befunden war eine chirurgische Behandlung angemessen<sup>5,7</sup> und wurde dem Patienten vorgeschlagen. Da die Patientin eine weitere Behandlung ablehnte, mussten wir ihr eine konservative Behandlung, bestehend aus Entlastung und Physiotherapie, anbieten. Aufgrund ihrer Vorgeschichte von Magengeschwüren mit Blutungen kam sie nicht für eine Behandlung mit NSAIDs oder Bisphosphonaten in Frage.

Angesichts der erfolgreichen Behandlung der ersten Patientin schlugen wir ihr die klassische Homöopathie vor, die sie unbedingt anwenden wollte. Arnica montana war das Mittel, das nach der Repertorisierung des Falles ausgewählt wurde. Die gewählte Anfangsstärke war 200CH, gefolgt von täglichen Dosen von 30CH.

Die Patientin befolgte die ihr vorgeschlagene Entlastung nicht und gab an, dass sie auf ihre Arbeit im Supermarkt nicht verzichten könne, sondern stattdessen eine leichte Knieorthese bei voller Belastung verwende. In den nächsten 3 Monaten folgte neben der homöopathischen Behandlung auch eine physiotherapeutische Behandlung, wobei sie gelegentlich einfache Schmerzmittel (Paracetamol) einnahm. Ihr klinischer Zustand verbesserte sich langsam.

Drei Monate nach der ersten MRT-Untersuchung führten wir eine Nachuntersuchung durch (Abbildung 4). Der BME des Femurkondylus verschlechterte sich und betraf den gesamten lateralen Femurkondylus und auch den lateralen Teil des medialen Femurkondylus, wohingegen der Osteonekrosebereich des lateralen Femurkondylus größer wurde. Andererseits verschwand der BME des lateralen Tibiakondylus vollständig. Das klinische

Gesamtbild des Patienten war hinsichtlich Schmerzen und Beweglichkeit besser. Aufgrund dieser Erkenntnisse rieten wir dringend zu einer operativen Behandlung.

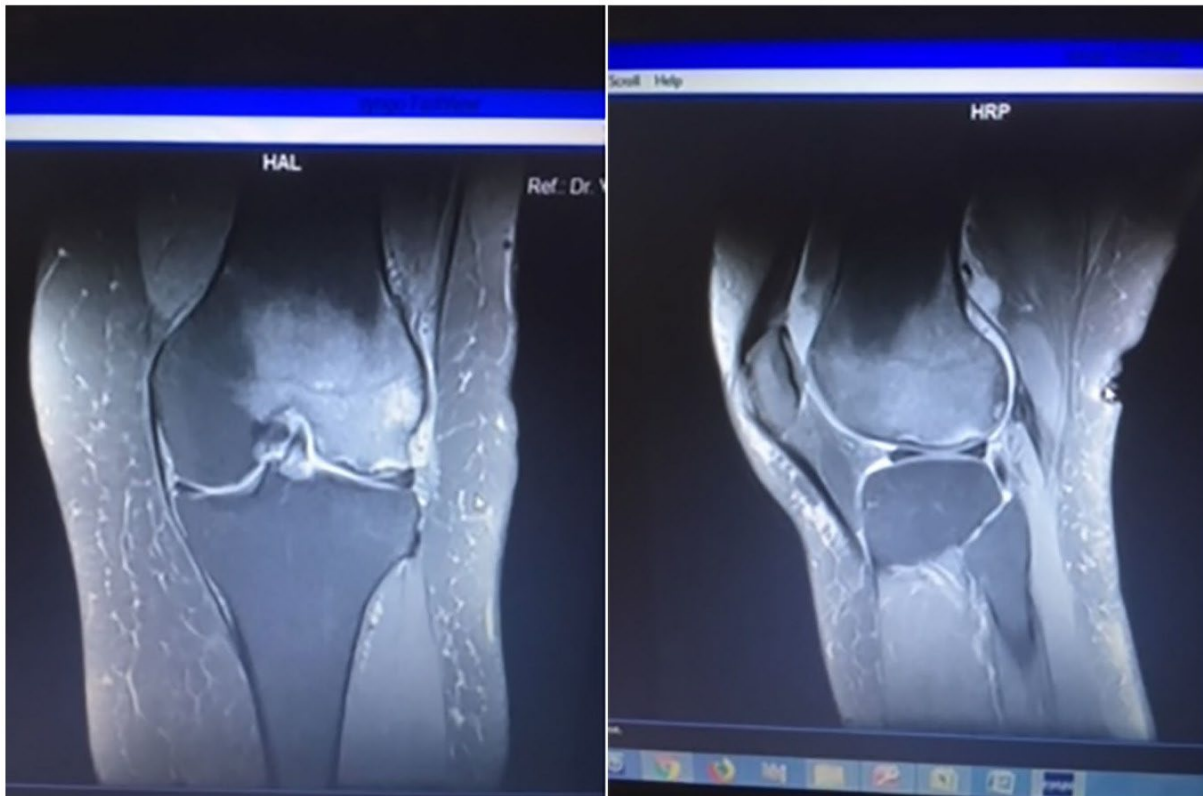


Abbildung 4. Drei Monate nach der Behandlung.

Der Patient wurde einer Arthroskopie mit Bohren sowohl der Femur- als auch der Tibiakondylen unterzogen. Im Gegensatz zum sehr weichen Gefühl des Femurkondylus fühlte sich der Tibiakondylus während des Bohrvorgangs intraoperativ deutlich hart an. Die postoperative Behandlung umfasste eine eineinhalbmonatige Nichtbelastung, gefolgt von einer Teilbelastung für einen weiteren Monat. Sechs Monate nach dem Eingriff ist eine erneute MRT-Untersuchung geplant.

### Diskussion

Nach der Einführung der MRT in die klinische Praxis haben sich Knochenmarkläsionen als zentraler Bestandteil vieler verschiedener entzündlicher und nichtentzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates herausgestellt. Eriksen<sup>12</sup> schlug ein umfassendes System für die Ursache dieser Läsionen vor: (1) Trauma: Fraktur, lokale vorübergehende Osteoporose, osteochondrale Verletzungen; (2) degenerative Läsionen: Arthrose; (3) entzündliche Läsionen: entzündliche Arthropathien und Enthesitis; (4) ischämische Läsionen: avaskuläre Nekrose, chronisches regionales Schmerzsyndrom, Sichelzellenanämie; (5) infektiöse Läsionen: Osteomyelitis; (6) metabolische/endokrine Läsionen: Hydroxylapatit-Ablagerungskrankheit, Gicht; (7) iatrogene Läsionen: Operation, Strahlentherapie, Immunsuppressiva (Glukokortikoide, Cyclosporin), Zytostatika. Obwohl unser erster Patient zur Kategorie Trauma zu gehören scheint, konnten wir für den zweiten, schwerwiegenderen unserer Fälle keine eindeutige Ursache finden.

Die Nicht- oder Teilbelastung scheint bei dieser Erkrankung der Goldstandard für die Behandlung zu sein.<sup>5</sup> Es wurde berichtet, dass Physiotherapie zusammen mit der

extrakorporalen Stoßwellentherapie zu einer deutlichen Schmerzlinderung und funktionellen Verbesserung führt. Zu den pharmazeutischen Optionen gehört die Verwendung von Bisphosphonaten, Prostaglandinderivaten und Tumornekrosefaktor(TNF)-Inhibitoren.<sup>12</sup>

Unsere beiden Patienten hielten sich mindestens 8 Wochen lang nicht an die empfohlene geschützte Belastung und gaben an, dass sie verpflichtet seien, ihre täglichen Arbeitsaktivitäten fortzusetzen. Unter Berücksichtigung der positiven berichteten Ergebnisse der Behandlung verschiedener Erkrankungen des Bewegungsapparates mit Hilfe der klassischen Homöopathie haben wir ihnen diese Behandlungsoption angeboten. Brinkhaus et al.<sup>13</sup> berichteten, dass Arnica montana bei Patienten, die eine Knieoperation erhielten, im Vergleich zu Patienten, die Placebo erhielten, einen Trend zu weniger postoperativen Ödemen aufwies. Tveiten und Brusset<sup>14</sup> berichteten, dass Arnica Montana in der D30-Potenz einen positiven Effekt auf Muskelkater hatte – jedoch nicht auf Zellschäden, die durch Enzyme gemessen wurden. Noch vor kurzem berichteten Sarkar et al.<sup>15</sup>, dass das homöopathische Mittel Guaiacum officinale im Tierversuch eine antirheumatische und antioxidative Wirkung besitzt und diese Wirkungen bei höheren Potenzen möglicherweise stärker ausgeprägt sind. Andererseits untersuchten Koley et al.<sup>16</sup> in einer doppelblinden, randomisierten, placebokontrollierten Studie die individualisierte Homöopathie bei der Schmerzbehandlung bei Knie-Arthrose (unter Verwendung verschiedener homöopathischer Mittel – Bryonia alba, Rhus toxicodendron, Calcarea carbonica, Arnica montana und Natrium muriaticum) und fanden keine statistisch signifikanten Unterschiede, die die Überlegenheit einer homöopathischen Behandlung im Vergleich zu Placebo rechtfertigen würden.

Arnica montana ist eine weit verbreitete Heilpflanze, die traditionell zur Behandlung verschiedener pathologischer Erkrankungen eingesetzt wird. Es besitzt eine signifikante entzündungshemmende, antiosteoarthritische, antiosteoporotische und antihämorrhagische Wirkung, zeigt eine signifikante antioxidative und schützende Wirkung, verbessert die Durchblutung und hat auch analgetische Eigenschaften.<sup>17</sup> Das homöopathische Mittel Arnica montana ist laut Vithoulkas indiziert

„wenn ein Teil des Körpers gequetscht ist und sich wund anfühlt... Dies kann durch eine Verletzung hervorgerufen werden, kann aber auch andere Ursachen haben, beispielsweise die Überlastung eines Organs, eine Überlastung oder eine akute Erkrankung.“<sup>18</sup>

Der erste Fall hatte sowohl klinisch als auch radiologisch ein hervorragendes Ergebnis. Da der Patient tatsächlich nur die homöopathische Behandlung und nahezu keinen Schutz vor Belastung erhalten hatte, war er innerhalb von vier Monaten schmerzfrei, wohingegen die MRT-Untersuchung fünf Monate nach der ersten Behandlung zeigte, dass der BME des Femurkondylus fast verschwunden war (Abbildung 2).

Der zweite Fall war natürlich ein anderer. Dem Patienten wurde bereits bei der ersten Untersuchung in der Klinik eine chirurgische Behandlung vorgeschlagen, da der BME des Femurkondylus groß war und bereits eine Osteonekrose des Kondylus vorlag. Dennoch entschied sich der Patient für die homöopathische Behandlung mit nur minimaler Belastungsentlastung. Der zweite MRT-Scan, drei Monate nach dem ersten, zeigte, dass sich die Läsionen der Femurkondylen verschlechterten, aber interessanterweise waren die Läsionen der Tibiakondylen, die beim ersten Scan offensichtlich waren, fast verschwunden (Abbildung 4). Die Osteonekrose des Femurkondylus stellt als bleibende Organschädigung ein sehr schwieriges körperliches Hindernis dar, das mit klassischer Homöopathie kaum zu

behandeln ist.<sup>10</sup> Wir betrachten den Fall also tatsächlich nicht als homöopathisches Versagen, da der Schienbeinkondylus gerettet wurde, und tatsächlich wurde auch das eigentliche Gelenk gerettet, da die Beteiligung einer Nekrose auch des lateralen Schienbeinkondylus bedeuten würde, dass der Patient höchstwahrscheinlich eine totale Knieendoprothetik benötigen würde.

## Schlussfolgerungen

Unsere Erfahrungen aus den beiden oben genannten Fällen zeigen, dass eine individualisierte Behandlung mit Hilfe der klassischen Homöopathie durchaus einen Platz in der Behandlung des häufigen, aber schwer zu behandelnden BME des Knies hat. Um die Wirksamkeit dieser Therapiemethode nachzuweisen, sind weitere Untersuchungen erforderlich.

### Anmerkung des Verfassers

Die Arbeit wurde am Internationalen Zentrum für klassische Homöopathie, Alonissos, Griechenland, durchgeführt.

### Einwilligung des Patienten

Die Patienten haben zugestimmt, dass ihre Falldaten und Scans zur Veröffentlichung verwendet werden.

### Erklärung zu Interessenkonflikten:

Der/die Autor(en) gaben an, dass es keine potenziellen Interessenkonflikte in Bezug auf die Recherche, Urheberschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels gibt.

### Finanzierung:

Der/die Autor(en) erhielt(en) keine finanzielle Unterstützung für die Recherche, Autorenschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels.

### ORCID-IDs

Dionysis Tsintzas <https://orcid.org/0000-0002-0715-4438>

Seema Mahesh <https://orcid.org/0000-0002-4765-5595>

## Literaturverzeichnis

1. Wilson AJ, Murphy DA, Hardy DC, Totty WG. Transient osteoporosis: transient bone marrow oedema? *Radiology*. 1989;171:135-140.

[GO TO REFERENCE](#)

[Google Scholar](#)

2. Patel S. Primary bone marrow oedema syndromes. *Rheumatology (Oxford)*. 2014;53:785-792.

[GO TO REFERENCE](#)

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)



3. Trevisan C, Orolani S, Monteleone M, Marinoni EC. Regional migratory osteoporosis: a pathogenic hypothesis based on three cases and a review of the literature. *Clin Rheumatol*. 2002;21:418-425.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)

4. Elder GJ. From marrow oedema to osteonecrosis: common paths in the development of post-transplant bone pain. *Nephrology (Carlton)*. 2006;11:560-567.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[Google Scholar](#)

5. Hofmann S, Kramer J, Vakil-Adli A, Aigner N, Breitenseher M. Painful bone marrow edema of the knee: differential diagnosis and therapeutic concepts. *Orthop Clin North Am*. 2004;35:321-333, ix.

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)

6. Kon E, Ronga M, Filardo G, et al. Bone marrow lesions and subchondral bone pathology of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2016;24:1797-1814.

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)

7. Mont MA, Marker DR, Zywiell MG, Carrino JA. Osteonecrosis of the knee and related conditions. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011;19:482-494.

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)

8. Karim AR, Cherian JJ, Jauregui JJ, Pierce T, Mont MA. Osteonecrosis of the knee: review. *Ann Transl Med*. 2015;3:6.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[PubMed](#)

[Google Scholar](#)

9. Marchegiani Muccioli GM, Grassi A, Setti S, et al. Conservative treatment of spontaneous osteonecrosis of the knee in the early stages: pulsed electromagnetic fields therapy. *Eur J Radiol*. 2013;82:530-537.

[Crossref](#)

[Google Scholar](#)

10. Vithoukias G. *The Science of Homeopathy*. 6th ed. Alonnisos, Greece: International Academy of Classical Homeopathy; 2012.

[Google Scholar](#)

11. Vithoukias G. *Levels of Health. The Second Volume of the Science of Homeopathy*. Alonissos, Greece: International Academy of Classical Homeopathy; 2017.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Google Scholar](#)

12. Eriksen EF. Treatment of bone marrow lesions (bone marrow edema). *Bonekey Rep.* 2015;4:755.

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[Google Scholar](#)

13. Brinkhaus B, Wilkens JM, Ludtke R, et al. Homeopathic arnica therapy in patients receiving knee surgery: results of three randomized double-blind trials. *Complement Ther Med.* 2006;14:237-246.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[ISI](#)

[Google Scholar](#)

14. Tveiten D, Bruset S. Effect of Arnica D30 in marathon runners. Pooled results from two double-blind placebo-controlled studies. *Homeopathy.* 2003;92:187-189.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[Google Scholar](#)

15. Sarkar A, Datta P, Das AK, Gomes A. Anti-rheumatoid and anti-oxidant activity of homeopathic Guaiacum officinale in an animal model. *Homeopathy.* 2014;103:133-138.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[Google Scholar](#)

16. Koley M, Saha S, Ghosh S. A double-blind randomized placebo-controlled feasibility study evaluating individualized homeopathy in managing pain of knee osteoarthritis. *J Evid Based Complementry Altern Med.* 2015;20:186-191.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[PubMed](#)

[Google Scholar](#)

17. Kriplani P, Guarve K, Baghael U. *Arnica Montana* L.—a plant of healing: review. *J Pharm Pharmacol.* 2017;69:925-945.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Crossref](#)

[Google Scholar](#)

18. Vithoukias G. *Materia Medica Viva*, vol. 3. Alonissos, Greece: International Academy of Classical Homeopathy; 2006.

**[GO TO REFERENCE](#)**

[Google Scholar](#)