



Marathontraining bei Knieproblemen

Jochen S. aus München:

? Ich bin 44 Jahre alt, Berufsmusiker (heute v.a. Gitarrenlehrer) und seit langem begeisterter Läufer. Seit 2011 auch Teilnehmer an neun Marathonläufen (pers. Bestzeit 3:14:59 beim Vienna City Marathon 2014). Mit dem Laufen habe ich im Alter von 33 Jahren zunächst allein aus Fitnessgründen begonnen. Nach und nach wurde aus diesem anfänglichen Hobby ein völlig neuer Lebensplan, das Training nicht mehr wegzudenken. Ab meinem 40. Lebensjahr begann ich aus Interesse, an Laufveranstaltungen teilzunehmen und konnte diese auch mit zeitintensivem Training frühmorgens problemlos in meinem täglichen Leben unterbringen. Aus purer Freude an der Bewegung fing ich an, schneller zu laufen und freute mich über die fast durchgängige Verbesserung meiner Zielzeiten. Leider haben sich seit einem Vierteljahr orthopädische Probleme im Kniebereich eingestellt (Schwellung, Schmerzen und eingeschränkte Beweglichkeit), die möglicherweise durch Übertraining und unpassendes Schuhwerk ausgelöst wurden. Überdies laufe ich aufgrund starker Supination bereits seit langem mit Einlagen. Nach mehreren Arztbesuchen wurde eine Kernspintomographie angefertigt mit folgendem Befund:

- „Verzweigte Ruptur im Innenmeniskus am Übergang der Pars intermedia in das Hinterhorn.
- Deutliche mediale Kapselbegleitinfiammation. Chondropathia patellae Grad 2. Mäßiger Reizerguss mit Bakerzyste mediopopliteal. Beginnende, leicht aktivierte, mediale Gonarthrose mit leichtgradiger Chondromalazie femorotibial. Tendinose des Ligamentum patellae, diskrete narbige Tendinose auch des vorderen Kreuzbandes.“

Meine Ärzte hatten nun komplett gegensätzliche Ansichten, die von dringendem OP-Bedarf am Meniskus (mit unverzüglicher Terminvereinbarung) bis zum völlig unbedenklichen „einfach weiter laufen“ reichten. Übereinstimmung gab es kurioserweise darin, dass ich zeitnah am Frankfurt Marathon teilnehmen könne - dies habe ich aber, mittlerweile etwas verzweifelt, vorsichtshalber unterlassen. Nach einer fast neunwöchigen Trainingspause haben die Symptome deutlich nachgelassen, jedoch nicht vollständig. Im nächsten Jahr habe ich die Teilnahme an drei Marathonläufen geplant. Was können Sie mir raten?

Dr. Tasso Vounatsos rät:

- Lieber Jochen, gemäß des zugeschickten Kernspin-Befundes haben Sie in Ihrem Knie leider „mehrere Baustellen“:
1. Einen komplexen Riss am Innenmeniskus
 2. Eine Kapselreizung mit der Folge eines Reizergusses, der wiederum zur Ausbildung einer
 3. Zyste der Kapsel in die Kniekehle geführt hat (Baker-Zyste)
 4. Eine Erweichung des Knorpelgleitlagers hinter der Kniescheibe
 5. Beginnende Abnützungserscheinungen am Knorpel von Oberschenkel und Unterschenkel („mediale Gonarthrose“)
 6. Reizerscheinungen am Kreuzband und am Band der Kniescheibe

Für einen Leistungsläufer Ihrer „Preisklasse“ ist meiner Ansicht nach der in der Kernspintomographie festgestellte Befund am Innenmeniskus auf jeden Fall operationsbedürftig. Der aufgerissene Innenmeniskus wirkt aktuell wie ein Steinchen in einem Getriebe. Würden Sie mit diesem Befund auf die Zähne beißen und weiter ein Marathontraining betreiben, so würden die Knorpelflächen am Oberschenkel und Unterschenkel (direkt über und unter dem Meniskus) weiter aufgewetzt, was die beschriebene „beginnende mediale Gonarthrose“ rasch und unreparierbar weiter vorantreiben würde. Ein geübter arthroskopischer Operateur wird Ihnen über zwei kleine Einstiche den aufgerissenen Meniskus soweit wie nötig abtragen und glätten, so dass die Gefahr der voranschreitenden Arthrose gebannt werden kann. Größere Knorpeldefekte am Gelenkknorpel von Ober- und Unterschenkel können in der gleichen Sitzung ebenfalls geglättet (= abgeschliffen) werden.

Die Tatsache, dass nach Ihrer neunwöchigen Pause die klinischen Beschwerden nachgelassen haben, spricht dafür, dass die Reizungen an Kapsel und Bändern und die Aktivität der Arthrosen bereits rückläufig sind. In der Rekonvaleszenzzeit nach der Meniskusoperation werden sich diese im Rahmen der Physiotherapie, die obligatorisch nach einer Arthroskopie zu folgen hat, weiter zurückbilden. In der Regel heilt auch die begleitende Bakerzyste ohne zusätzliche Operation komplett ab, sofern die Ursache der wiederholten Reizungen (in Ihrem Fall der gerissene Innenmeniskus) repariert ist.

Nach der Operation und der erfolgreichen Nachbehandlungsphase gilt es anschließend, wieder das (für Ihr Knie adäquate) Belastungsmaß zu finden, ohne weitere Schäden zu riskieren. Für das Jahr 2015 rate ich Ihnen von einem Marathontraining ab! Machen Sie stattdessen ein Triathlon-artiges Training mit Schwerpunkt Radfahren – dabei kommt das Laufen erst an die dritte Stelle. Vermeiden Sie auf jeden Fall den Brustbeinschlag beim Schwimmen.

Meines Erachtens haben Sie für einen Leistungsläufer ein gravierendes Handicap, nämlich Ihre Beinachse: Sie scheinen O-Beine zu haben, weswegen auf der Innenseite des Knies zu hohe Stoßbelastungen entstehen. Offensichtlich reicht die bisherige Einlagenkorrektur nicht aus, um diesen ungünstigen biomechanischen Umstand soweit auszugleichen, sodass Ihr Knie unbeschadet die Laufbelastungen eines Marathontrainings überstehen kann. Über die Jahre hinweg quetschen Sie Ihren Innenmeniskus zwischen Ober- und Unterschenkel ein, was nun zu einem komplexen Riss geführt hat. Auch die Erweichung des Knorpels hinter der Kniescheibe ist eine Folge des ungünstigen Aufsetzens des Fußes beim Laufschrift. Da Sie starker Supinierer sind, vermute ich, dass Sie bisher ein „Mittelfußaufsetzer“ sind. Ich würde also dazu raten, das Laufen neu zu erlernen und zwar als „Rückfuß-Aufsetzer“ (= langsamer Fersenläufer).

Aufbau nach OP

Sobald also Ihr Operateur „grünes Licht“ für die Wiederaufnahme des Lauftrainings gibt, lassen sie sich neue Sport-Einlagen anfertigen mit einer leichten Fußaußenrand-Erhöhung (ca. 0,5 cm). Mit dieser Art von Einlagen wird Ihr Knie in eine milde X-Bein-Position geführt und damit der Druck auf den innenseitigen Strukturen des Kniegelenkes reduziert. Gewöhnen Sie sich an die neuen biomechanischen Verhältnisse durch Gehen im Alltag und mit immer länger werdenden Spaziergängen. Fangen Sie nach etwa einer Woche mit Ihren neuen Einlagen ein minutenweises Traben über die Ferse im Wechsel mit minutenweisem Gehen an. Trainieren Sie dieses „neue Laufen“ jeden zweiten Tag, wobei Sie Woche für Woche die Trabphasen verlängern. Ein möglicher Trainingstag in der ersten Woche könnte aus 10x 1 Minute Traben, unterbrochen durch einminütige Gehpausen, sein.

In der zweiten Woche werden daraus abwechselnd ein- und zweiminütige Trabphasen, unterbrochen von jeweils ein-



minütigem Gehen (immer insgesamt 10 Laufphasen). In der 3. Woche 10x 2 min Trabten unterbrochen von einminütigen Gehphasen, in der 4. Woche abwechselnd zweiminütige und dreiminütige Trabphasen (insgesamt 10x) unterbrochen durch einminütiges Gehen, usw.

Supination korrigieren

Sie werden erst mal fürchterlichen Muskelkater haben, denn nun werden Ihre Beinmuskeln ganz anders als bisher gewohnt angesprochen. Wenn Sie dann bei insgesamt 10 min Laufen am Stück angelangt sind, lassen sie eine Laufanalyse machen. Besorgen Sie sich anhand der Laufanalyse 2 Paar zu Ihrem Laufstil passende Laufschuhmodelle (am besten von verschiedenen Hersteller-Firmen). Anschließend sollten Sie bei jedem erneuten Lauftraining ein anderes Laufschuhmodell zum Laufen tragen. Steigern Sie anschließend vorsichtig die Laufgeschwindigkeit und die Dauer Ihrer Trainingsläufe, wobei Sie pro Woche bei jedem Lauf nur maximal 10% der Laufdauer verlängern. Variieren Sie den Laufergrund und die Geschwindigkeit Ihrer Trainingsläufe, wechseln Sie die Straßenseite mehrfach bei jedem Lauftraining und horchen Sie sehr aufmerksam in sich hinein. Vermeiden Sie alles, was auch nur den Anflug von Unbehagen in Ihrem Knie verursacht. Behalten Sie in den ersten Monaten regelmäßige kurze Gehpausen bei, auch wenn Sie sich vollkommen wohl fühlen und Sie keinerlei Schmerzen verspüren. In dieser Phase geht es in erster Linie nur darum laufen zu können und dabei erneute Knierletzungen zu vermeiden! Nach jedem Lauf sollten Sie Ihr Knie etwa 10 Minuten kühlen (noch bevor es anfängt sich wieder zu „beklagen“). An ein Marathontraining sollten Sie erst wieder nach einem Jahr beschwerdefreien Laufens denken. Bedenken Sie, sie befinden sich erst in der Mitte Ihres Lebens und das Ziel sollte sein, möglichst bis an Ihr Lebensende weiter zu laufen – Marathon(best)zeiten sollten fortan keine Rolle mehr in Ihren Überlegungen spielen!

Kniescheiben-Arthrose

Wolfgang L. per E-Mail:

? Mein Name ist Wolfgang L., ich bin 51 Jahre alt, 1,92 m groß, 105 kg schwer. Ich bin Ultraläufer und seit 2010 aufgrund einer Innenmeniskusverletzung mit Hinterhorn-Teilresektion (Knie links) zum Triathlon gekommen. Bei der Arthroskopie wurde eine Gleitlagerar-

throse 3. - 4. Grades festgestellt. Bis zum Ende 2013 war Laufen problemlos möglich. Ende Dezember 2013 riss ich mir den Innenmeniskus am rechten Knie. Hier wurde eine Gleitlagerarthrose 4. Grades festgestellt. Nach der Arthroskopie (Jan. 2014) konnte ich im März beschwerdefrei am Halbmarathon in Venlo teilnehmen. Zwei Wochen später vertrat ich mir das Knie, spürte einen stechenden Schmerz und bin seitdem nicht mehr schmerzfrei gewesen. Ende April 2014 wurde das rechte Knie radiologisch untersucht. Knöchelverhältnisse waren unauffällig - Initale Femoropatellargelenksarthrose wurde festgestellt. Kein freier Gelenkkörper.

Im Mai-Juni 2014 bekam ich wöchentlich Hyaluron gespritzt (insgesamt fünf Mal). Im September habe ich mich einer Blutegeltherapie unterzogen und mein Knie mit Kytta-Salbe behandelt. Mein letzter Wettkampf war die olympische Distanz am 7. September 2014 in Xanten und seitdem bin ich nicht mehr gelaufen.

Erwähnen möchte ich noch, dass ich die früheren Laufumfänge durch Radfahren ersetzt habe - dies ist ohne Schmerzen möglich. Auch gehe ich seit November zweimal wöchentlich ins Sportstudio, um das Knie zu stabilisieren. Nichtsdestotrotz möchte ich natürlich wieder schmerzfrei laufen im Hinblick auf Triathlon. Habt Ihr Tipps für mich?

Dr. Tasso Vounatsos rät:

Ihre Körpermaße sind leider alles andere als günstig für wettkampfmäßigen Langstreckenlauf. Ihr schweres Körpergewicht in Kombination mit den langen Hebeln bei 192 cm Körperlänge führen zu enormen Stoßbelastungen („Impulsbelastungen“) auf die Knie während des Laufschrilles. Je schneller Sie laufen, desto heftiger werden die Stöße auf Ihre Knie. Intuitiv (?) haben Sie sich dem Ultralauf mit verhältnismäßig langsamem Lauftempo mit kurzen Schritten verschrieben und das haben Ihr Knie über viele Jahre verkraftet. Während in früheren Jahren die Selbstreparaturvorgänge Ihres Körpers mit den Belastungen Schritt halten konnten, hat Sie nach Ihrem 40. Lebensjahr der natürliche Alterungsvorgang eingeholt und so kam es zu den jeweiligen Meniskusrissen. Folgerichtig haben Sie das Laufen weiter reduziert und sich dem Triathlonsport zugewandt.

Was Ihnen nun zu schaffen macht, ist die schleichend fortschreitende (Gleitlager-) Arthrose in beiden Knien. Was jeweils in der Arthroskopie als Grad 4 bezeichnet wurde, bedeutet: Es ist kaum noch Knorpel an der Gleitfläche, sodass

praktisch Knochen auf Knochen reibt! Kommen Bagatell-Traumen (wie Ihr „Vertreten“ im April 2014) hinzu, spricht man von Aktivierung der Arthrose mit stechenden Schmerzen bei Belastung und anhaltenden Schwellungen und Gelenkergüssen. Unglücklicherweise kann man eine in Gang gekommene Arthrose nicht rückgängig machen! Alle Behandlungsmaßnahmen, wie die bei Ihnen eingesetzten Hyaluron-Spritzen/Salbenbehandlungen/Kräftigungsübungen im Fitness-Studio, etc., können nur zur Linderung der akuten Beschwerden und zu **Verlangsamung** der Abnutzungsvorgänge führen. In der Regel werden in den folgenden Jahren weitere operative Maßnahmen notwendig.

Doch auch wenn normaler Laufsport für Sie nicht sinnvoll ist, wäre es fatal zum Couch-Potatoe zu mutieren und sportlich inaktiv durchs Leben zu gehen. Inaktive Lebensweise beschleunigt den Abnutzungsvorgang durch sogenannte Inaktivitätsatrophie der stabilisierenden Muskeln. Außerdem steigt automatisch das Körpergewicht, was für sich wiederum Arthrose-fördernd wirkt. Die inaktive Lebensweise in den Industrieländern macht die Arthrose zur „Volkseuche“ moderner Menschen. Deswegen kann ich Ihnen (leider) nur Tipps für Ausweichsportarten und keine fürs Lauftraining geben. Am Besten kann man eine Arthrose in Schach halten, wenn die entsprechenden Gelenke mit regelmäßiger Bewegung ohne Stoßbelastungen bewegt werden. Sanftes Durchbewegen führt zu ständiger „Schmierung“ der Gelenke und erhält Muskelkoordination und -kraft. Je weniger dabei die Knie gebeugt werden müssen, desto günstiger für die Arthrose des Gleitlagers der Kniescheibe.

Alternativ-Sportarten

Alles, was möglichst wenig Kniebeugung und möglichst wenig „Bremsarbeit“ mit dem Knie verlangt. Damit fallen automatisch Kampf-, Ball- und Sportsportarten aus. Sollten Sie trotz weiter den Laufsport betreiben, wird dies unweigerlich die Abnutzung hinter Ihren Kniescheiben rasch vorantreiben und bald auch jeden Alltagsschritt zur Qual machen.

Ideal ist **Radfahren**, wobei je stärker der Anpressdruck auf die Kniescheibe, desto größer die Wahrscheinlichkeit die Arthrose des Gleitlagers zu aktivieren. Eine entsprechende Sattel-Position, die vielleicht sportlich ungünstig erscheint, ist für die Beschwerdefreiheit der Knie von zentraler Bedeutung. Der „Wiege-Tritt“ im Stehen und Bergauffahren mit



höheren Gängen sollen auf jeden Fall unterlassen werden.

Beim **Schwimmen** ist der Brustbeinschlag verboten! Ganz egal, welchen Schwimmstil Sie mit dem Oberkörper betreiben, Sie müssen den Kraul-Beinschlag anwenden. Damit das Schwimmen längerer Strecken in Naturgewässern Spaß macht, ist das Tragen von Schwimmflossen eine gute Ergänzung. Damit erzeugen Sie Vorwärtstrieb ohne zu starke Kniebeugung. Nachdem Sie sowieso im **Fitness-Studio** trainieren, sollten Sie austesten, wie Ihre Knie das Treppensteigen vertragen. Der Vorteil an einer Treppen-Steige-Maschine ist, dass Sie nicht wieder hinunter steigen müssen. Der Bewegungsablauf beim Bergab-/Treppab-Gehen bringt massiven Anpressdruck auf das Kniescheiben-Gleitlager. Sollten Sie im Urlaub Bergwandern wollen, so wählen Sie nur Berge aus, die eine Bergbahn für die Talfahrt bieten. Laufeinheiten können auch durch schnelles **Bergauf-Gehen** auf einem Laufband bei einer Steigung zwischen 10-20% ersetzt werden. **Ski-Langlaufen** bei Schnee oder Rollski-Laufen im Sommer im sogenannten „klassischen diagonal Stil“ sind eine exzellente Bereicherung der Trainingsmöglichkeiten, ebenso wie das aktuell sehr populäre **Inline-Skaten** mit vielen Wettkampf-Möglichkeiten. Allerdings ist hier die Sturzgefahr insbesondere bei Anfängern der Sportart ein nicht zu unterschätzendes zusätzliches Risiko - trotz adäquater Schutzausrüstung!

Spezielles Aufwärmen

Ganz egal, welche Aktivitäten sie in Zukunft betreiben wollen, für Ihre Knie wird jede Sportart bekömmlicher, wenn Sie vorher und nachher ein spezielles Arthrose-Auf- und Abwärmprogramm betreiben. Es handelt sich um eine Kombination aus Eismassage und Bewegungstherapie: Setzen Sie sich auf einen Tisch, so dass die Füße frei hängen können und pendeln Sie 3-5 Minuten die frei hängenden Unterschenkel, während Sie mit einem Natureiswürfel kreisende Bewegungen um die Kniescheibe herum machen.

Ich hoffe, ich habe Sie nicht zu sehr desillusioniert, doch auch wenn es zunächst schockierend klingt: Leider hat die Natur Sie nicht zum Laufen „gebaut“ Sie sind nun gefordert, das Beste daraus zu machen.