



ONLINE ZUERST ERSCHIENEN AM 01.06.2018

Interaktiv gegen den Schmerz

Falldiskussionen mit Experten aus Hämostaseologie, Schmerzmedizin und Orthopädie

Prof. Dr. M. Bernateck, Dr. K. Holstein, Priv.-Doz. Dr. P. Pennekamp

Zusammenfassung

Die Prävalenz von Schmerzen unter hämophilen Patienten ist hoch. Schmerzen entstehen häufig infolge von Blutungen in Gelenken und Muskulatur.

Neben einer geeigneten Prophylaxe steht die Schmerzbehandlung für die betroffenen Patienten an erster Stelle. Anderenfalls droht eine systemische Funktionsstörung der gesamten Bewegungskette.

Eine zielführende Schmerztherapie setzt eine geeignete Diagnostik voraus, z.B. mittels bildgebender Verfahren.

Die Schmerztherapie bei Hämophilen muss immer differenziert erfolgen, da diese Patienten zusätzlichen Risiken ausgesetzt sind. Neben NSAR oder kurzzeitig eingesetzten Opioiden haben unterstützenden Maßnahmen eine hohe Bedeutung. Wenn

diese Maßnahmen nicht zum Erfolg führen müssen chirurgische Interventionen in Betracht gezogen werden.

Lernziele

Am Ende dieser interaktiven Fortbildungseinheit kennen Sie ...

- die Entstehung chronischer Schmerzen bei Patienten mit Hämophilie A,
- die verschiedenen diagnostischen Optionen bei hämophiler Arthropathie,
- die orthopädischen und schmerzmedizinischen Möglichkeiten,
- die Besonderheiten der Schmerztherapie bei Hämophilie A-Patienten.

Teilnahmemöglichkeiten

Diese Fortbildung steht als animierter Audiovortrag (e-Tutorial) bzw. zum Download in Textform zur Verfügung. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Die abschließende Lernerfolgskontrolle kann nur online erfolgen. Bitte registrieren Sie sich dazu kostenlos auf: www.cme-kurs.de

Zertifizierung

Diese Fortbildung wurde nach den Fortbildungsrichtlinien der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz von der Akademie für Ärztliche Fortbildung in RLP mit 4 CME-Punkten zertifiziert (Kategorie I). Sie gilt für das Fortbildungszertifikat der Ärztekammern.

Referenten

Prof. Dr. M. Bernateck, Hannover
Dr. Katharina Holstein, Hamburg
Priv.-Doz. Dr. Peter Pennekamp, Bonn.

Redaktionelle Leitung / Realisation

J.H. Wiedemann
CME-Verlag
Siebengebergsstr. 15
53572 Bruchhausen
E-Mail: service@cme-verlag.de

Fortbildungspartner:

Bayer HealthCare Deutschland (2016)

Schmerzentstehung bei Hämophilie

Die Entstehung von Schmerzen bei Hämophilie basiert häufig auf den mit der Erkrankung assoziierten Blutungen.

Die häufigsten Lokalisierungen spontaner Blutungen bei Patienten mit Hämophilie betreffen die Gelenke und die Muskulatur. Durch die vermehrte Flüssigkeitsansammlung an diesen Stellen kommt es zur Schwellung, zur Dehnung des Gewebes und letztlich zur Aktivierung von Schmerzrezeptoren.

Zusätzlich können sich bei Patienten mit Hämophilie erschwerend chronische Schmerzen einstellen. Diese entstehen durch eine blutungsbedingte Synovialitis, also eine Entzündungsreaktion der Gelenkschleimhaut. Diese wiederum prädisponiert für weitere Blutungen, die ihrerseits zusätzliche Gelenkschäden, wie Arthritis, zur Folge haben können. Das Resultat ist ein Teufelskreis, der unbehandelt in einer schweren hämophilen Arthropathie münden kann. Neben einer geeigneten Prophylaxe steht die Schmerzbehandlung für die betroffenen Patienten an erster Stelle.

Schmerz und Funktion

Patienten, denen keine intensive Prophylaxe zur Verfügung steht, droht eine systemische Funktionsstörung der gesamten Bewegungskette.

Der Schmerz in einer bestimmten Körperregion führt im Allgemeinen auch zu einem erhöhten Tonus der angrenzenden Gelenke und Muskulatur. In einem schmerzhaften Gelenk kommt es häufig zur Beugekontraktur, welche wiederum zur Atrophie der Streckseite der Extremität führen kann. Dieser Mechanismus tritt vor allem bei chronischen Schmerzen auf.

Resultat einer solchen Schonhaltung ist der Verlust von Symmetrie und Rhythmus der entsprechenden Bewegung sowie eine Mehrbelastung anderer, ursprünglich nicht betroffener Gelenke.

Des Weiteren beeinträchtigen schwere Schmerzen die Durchführung und den Erfolg von Physiotherapie und Training.

Daher ist eine sinnvolle Verbesserung der Gelenksfunktion erst möglich, nachdem die Schmerzen des Patienten gelindert oder beseitigt wurden.

Schmerzen erfüllen unterschiedliche Funktionen. Der akute Schmerz ist ein Warnsignal, zum Beispiel vor drohender Verletzung. Wenn eine Verletzung oder Entzündung des Gewebes bereits besteht, schützen Schmerzen, damit der Heilungsprozess fortschreiten kann.

Als chronischen Schmerz hingegen bezeichnet man einen Zustand, bei dem der Schmerz über die Heilung hinaus bestehen bleibt. Anders ausgedrückt: der Schmerz verselbständigt sich.

Bei Hämophilie-Patienten sind es insbesondere die Arthritis, Synovialitis, Arthrose, die anhaltende Schmerzen bereiten und damit langfristig die Lebensqualität und Psyche beeinträchtigen.

Schmerz: ein relevantes Problem bei Hämophilie

Eine von der Deutschen Hämophiliegesellschaft und der Interessengemeinschaft Hämophiler durchgeführte Befragung hat gezeigt, dass bei Patienten mit Hämophilie Schmerzen ein äußerst relevantes Problem darstellen.

Die Prävalenz der Schmerzsymptomatik unter den 685 befragten Patienten betrug 85%, und sogar 66% der Kinder und Jugendlichen mit Hämophilie berichteten bereits von Schmerzen. Mit 92% waren die Gelenke am häufigsten betroffen.

Die Hälfte der Patienten erhielten Schmerzmedikamente und 46% der Befragten wurden mit Physiotherapie behandelt.

Knapp jeder fünfte Patient (18%) berichtete jedoch über Mängel in der Schmerztherapie. Hierzu stellen wir Ihnen im Rahmen dieser Fortbildung zwei Beispiele aus der Praxis vor.

Fall 1

Ein 53-jähriger Patient mit einer mittelschweren Hämophilie B leidet seit der Kindheit an multiplen Gelenkblutungen, die in einer schweren Arthropathie mün-

den. Diese betraf vor allem beide Kniegelenke, aber auch den linken Ellenbogen und das rechte Sprunggelenk.

Die Blutungshäufigkeit war zwar mit der Zeit zurückgegangen, der Patient klagte jedoch immer noch über Schmerzen. Eine Differenzierung zwischen akuten Blutungen und Chronifizierung als Auslöser erwies sich als schwierig. Eine Faktor IX-Substitution erfolgte bei Bedarf seit dem 16. Lebensjahr. Zuvor wurde der Patient mit PPSB oder Plasma behandelt. Zusätzlich leidet er an einer chronischen Hepatitis C.

Im Jahr 2009 wurde der Patient mit einer schon deutlich fortgeschrittenen Arthropathie und beginnenden Beugekontrakturen vorgestellt. Der Patient klagte vornehmlich über intensive Belastungsschmerzen, welche er auf einer Skala von 1 bis 10 bei 5 bis 6 Punkten lokalisierte. Er nahm bisher jedoch keine regelmäßige Schmerzmedikation ein, sondern nur Diclofenac bei Bedarf. Die damalige orthopädische Untersuchung ergab eine eindeutige Indikation für den Gelenkersatz. Der Patient verweigerte den Eingriff zu diesem Zeitpunkt.

Im Jahr 2012 stellte sich der Patient erneut vor, da sich seine Gesamtsituation verschlimmert hatte: Die Schmerzen in den Kniegelenken waren inzwischen so stark, dass sie über den ganzen Tag bestanden und ihn sogar nachts am Schlafen hinderten.

Die Beurteilung auf der Schmerzskala lag jetzt bei 7 bis 8 Punkten. Zudem war die Mobilität des Patienten aufgrund einer Exazerbation der Beugekontrakturen deutlich eingeschränkt. Diese Einschränkungen erschwerten die Ausübung der beruflichen Tätigkeit als Taxifahrer maßgeblich. Weiterhin traten in beiden Kniegelenken 2 bis 3 spontane Blutungen pro Jahr auf.

Inzwischen hatte der Patient eine Schmerztherapie in Form einer Langzeitbehandlung mit Tilidin erhalten. Dieses wurde in steigenden Dosierungen eingenommen, zusammen mit Diclofenac. Der Patient selbst empfand die entstandene Abhängigkeit und das bestehende Suchtverhalten als großes Prob-

lem. Er nahm das Opioid auch wegen des euphorisierenden Effektes ein, und stand vor dem Problem, sich entsprechend hohe Dosen beschaffen zu müssen. Dies blieb nicht ohne Folgen: sowohl die Ehe als auch die berufliche Zukunft des Patienten standen mittlerweile auf dem Spiel. Insgesamt bestand für den Patient ein erheblicher Leidensdruck.

Diagnostische Optionen bei hämophiler Arthropathie

Im Detail ist das Röntgenbild bei fortgeschrittener Arthropathie sinnvoll, während die Kernspintomografie eher bei beginnender Arthropathie eine geeignete diagnostische Maßnahme darstellt.

Für den erfahrenen Arzt ist die Sonografie eine gute Methode, um eine Synovitis darzustellen und einen Erguss zu sehen. Die Befunde lassen sich jedoch nur schwer mit anderen Kollegen diskutieren.

Im MRT lässt sich der spongiöse Knochen besser beurteilen als im CT. Es können beispielsweise Knochenödeme sehr gut dargestellt werden. Knorpel, Kapsel und Bänder sind in der MRT am besten zu beurteilen.

Das Computertomogramm macht Sinn, wenn man Frakturen oder kortikale Arrosionen beurteilen will. Das Ausmaß subchondraler Zysten ist im CT auch besser zu sehen als im MRT. Das CT ermöglicht zudem, bestimmte Verdachtsdiagnosen abzuklären. Dazu gehören okkulte Insuffizienzfrakturen oder pathologische Frakturen. Diese können auch im vorliegenden Fallbeispiel vorkommen.

Eine Szintigrafie macht für die Indikationsstellung einer Radiosynoviorthese Sinn.

Orthopädische Therapieoptionen der Hämophilie-Arthropathie

Die Therapie verschiedener Arthropathieformen richtet sich nach dem Schweregrad der Erkrankung.

Bei einer leichten Arthropathie, bei der die Synovitis im Vordergrund steht, die Gelenkfunktionen oder das Gelenk an sich aber noch nicht betroffen ist, macht die Radiosynoviorthese (RSO) Sinn. Diese lässt sich, z. B. bei freien Gelenkkörpern, mit einer Arthroskopie kombinieren.

Ein Standard ist folgender therapeutischer Ablauf: Arthroskopie, arthroskopische Synovektomie, Entfernen von Detritus aus dem Gelenk und eine RSO 6 Wochen später.

Dagegen macht die RSO bei der schweren Arthropathie weniger Sinn - unter anderem, weil teilweise durch die subchondralen Zysten Kontakt zwischen Gelenk bzw. Knochenmark besteht. Daher kann das Radionuklid letztendlich ins Knochenmark ablaufen, welches eine Kontraindikation gegen die RSO darstellt.

Die Arthroskopie ist ein zielführendes Verfahren bei der mittelschweren Arthropathie, um eine sog. Gelenktoilette durchzuführen.

Bei fortgeschrittener, schwerer Arthropathie ist der Gelenkersatz jedoch die einzig weiterführende Maßnahme.

Dabei gilt es immer, vor einem chirurgischen Eingriff den Patienten und seine Gesamtsituation zu beurteilen, inklusive der bestehenden Schmerzen. Bei der schweren Arthropathie würde man dem Patienten eher von einer Arthroskopie oder einer Radiosynoviorthese abraten.

Zur Vollständigkeit sind Resektionsarthroplastiken ebenfalls aufgeführt. Diese spielen für das Knie jedoch keine große Rolle. Am Ellenbogengelenk dagegen lässt sich ein Radiuskopf womöglich gut entfernen, um eine bessere Beweglichkeit zu erhalten.

Opioide

Das vom Patienten im vorliegenden Fallbeispiel eingenommene Tilidin gehört zu den schwachen Opioiden. In diese Gruppe fällt auch der Wirkstoff Tramadol.

Die Leitsubstanz der Opiode, das Morphin, fällt in die Gruppe der starken Opiode, genauso wie dessen Derivate Hydromorphon, Oxycodon und Fentanyl. Buprenorphin nimmt in dieser Gruppe eine Sonderstellung ein. Oxycodon führt häufig zu Obstipation und wird daher mit dem Opioid-Antagonisten Naloxon in Kombination verabreicht, der die Effekte des Opioids lokal im Darm aufhebt.

Zudem sind heutzutage Opiode mit neuartiger Galenik verfügbar, z. B. in Pflasterform mit Buprenorphin. Diese ermöglichen, die Schmerztherapie in kleinsten Dosen zu initiieren und zu steigern. Für die Tumorschmerztherapie ist zusätzlich Fentanyl als Nasenspray oder als Tablette für die sublinguale Anwendung oder in der Bäckentasche (buccal) zugelassen.

Wird ein Patient mit der Indikation für ein starkes Opioid vorstellig, so stellt sich die Frage nach dem geeigneten Präparat. Generell ist es sinnvoll, diese Auswahl möglichst nach der Verträglichkeit zu treffen, d. h. nach einem Präparat mit möglichst wenig aktiven Metaboliten, damit möglichst wenig unerwünschten Nebenwirkungen und Interaktionen mit anderen Medikamenten auftreten. Auch eine etwaige Immunsuppression sollte berücksichtigt werden. Diese Strategie ist vor allem bei älteren, multimorbiden Patienten angezeigt.

Aktuellen Studiendaten zu Folge stellt Buprenorphin das Mittel der ersten Wahl dar, während Morphin aufgrund seiner vielen aktiven Metabolite eher als späte Therapieoption in Frage kommt.

Nach Beginn der Therapie - mit einer möglichst geringen Dosis - sollte diese idealerweise in kleinen Schritten gesteigert werden, ganz nach dem Motto „start low, go slow“.

Als weiterführende Lektüre steht die S3-Leitlinie „Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen“ auf den Seiten der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften zur Verfügung.

Die Kernaussage dieses Dokuments lautet, dass Opioide bei starken Schmerzen gut wirken, der Effekt jedoch zeitlich auf etwa 4 bis 6 Wochen beschränkt ist. Eine Empfehlung für eine darüber hinaus gehende Therapie wird aufgrund der unklaren Datenlage zum aktuellen Zeitpunkt nicht getroffen.

Das Zeitfenster von 4 bis 6 Wochen ist jedoch bei einem Patienten wie aus dem vorliegenden Fallbeispiel, der möglicherweise an einer Refraktur leidet, oder bei Patienten mit Osteoporose in Kombination mit Wirbelkörperfraktur optimal geeignet für eine entsprechende Opioidtherapie.

Opioide können also bei starken Schmerzen und entsprechender Indikation für 4 bis 6 Wochen gut eingesetzt werden. In dieser Zeit hat sich jedoch bei vielen Patienten ein gewisser Automatismus beim Gebrauch der Opioide eingesetzt. Außerdem besteht in vielen Fällen Angst, etwas an der Therapie zu ändern. Oft wirken die Opioide nach den 6 Wochen auf Rückfrage gar nicht mehr gegen die Schmerzen und werden nur noch zur Verbesserung der Schlafsituation eingesetzt. Daher sollte geklärt werden, ob der Patient die Schmerztherapie nach einem angemessenen Zeitintervall überhaupt noch benötigt oder ob zumindest eine Dosisreduktion möglich ist.

Nicht-steroidale Antirheumatika

Opioide sollten nicht als Monotherapie verabreicht werden, sondern in Kombination mit anderen analgetischen Wirkstoffen, wie etwa den nicht-steroidalen Antirheumatika. Die Wirkung dieser Stoffe basiert generell auf einer Hemmung bestimmter Cyclooxygenase (COX)-Typen. Nach der klinisch-pharmakologischen Klassifikation lassen sich 4 Gruppen dieser Wirkstoffe unterscheiden.

Spezifische, hochselektive COX-1-Inhibitoren stellen die 1. Gruppe. Dazu gehört primär niedrigdosierte Acetylsalicylsäure, welche jedoch zurzeit rein experimentell verwendet wird.

Traditionell werden andere Vertreter der COX-Inhibitoren eingesetzt, wie Piroxicam, Indometacin oder Ibuprofen. Diese gehören in die 2. Gruppe und stellen nicht-spezifische, unselektive COX-Inhibitoren dar.

Das bekannteste Präparat in der 3. Gruppe ist das Meloxicam, das sowohl COX-1 und COX-2 hemmt. Die übrigen Vertreter aus dieser Gruppe, wie Etodolac und Nimesulid stellen präferentielle, selektive COX-2-Inhibitoren dar.

Die 4. Gruppe bilden spezifische, hochselektive COX-2-Inhibitoren. Celecoxib und Etoricoxib eignen sich für akute Schmerzsymptomatik, für die postoperativen Schmerzen gibt es das intravenös oder intramuskulär zu verabreichende Parecoxib.

Neben der klinisch-pharmakologischen Differenzierung lassen sich nicht-steroidale Antirheumatika auch nach ihrer Funktion unterscheiden.

Generell haben sowohl COX-1- als auch COX-2-Inhibitoren einen Einfluss auf den Knochenstoffwechsel, die Lungenfunktion, die Nierenfunktion, die Regulation des Blutflusses und auf das Zentralnervensystem. Ein negativer Effekt auf die Mukosa des Gastrointestinaltraktes und eine Hemmung der Plättchenaggregation konnte bisher jedoch lediglich für COX-1-Inhibitoren gezeigt werden.

Im Gegensatz zu COX-1 ist die normale, ungehemmte Funktion von COX-2 speziell für die Heilungsvorgänge des Körpers notwendig. Daher besteht über den Einsatz von COX-2-Inhibitoren bis heute Uneinigkeit unter Orthopäden und Unfallchirurgen nach Frakturtraumata.

Nach dem Ausmaß der Nebenwirkungen sortiert, ist bei der Gabe von COX-Inhibitoren mit folgenden unerwünschten Ereignissen zu rechnen: Gastrointestinale Schäden, Störungen der Nierenfunktion bis hin zum Nierenversagen, kardiovaskuläre Ereignisse, Gerinnungsstörungen aufgrund der Plättchenaggregationshemmung und durch nicht-steroidale Antirheumatika ausgelöstes Asthma.

Wirkstoffe aus der Klasse der COX-2-Hemmer zeigen gegenüber den COX-1-Inhibitoren deutlich geringere Nebenwirkungen auf den Gastrointestinaltrakt und weniger asthmatische Komplikationen. Zudem haben COX-2-Inhibitoren keinerlei negative Auswirkungen auf die Gerinnung.

Ein weiterer Faktor für die Entscheidung nach dem angemessenen Analgetikum ist die individuelle Patientenanamnese.

Ein Ulkus in der Patientenhistorie spricht für die Wahl eines COX-2-Inhibitors. Aufgrund der kardiovaskulären Risiken sollte man bei betagten Patienten im Alter von >65 Jahren mit der Gabe von COX-2-Inhibitoren jedoch vorsichtig sein.

Bei einem schlechten Allgemeinzustand ist es ratsam, auf alle hier aufgeführten Substanzen zu verzichten. Aufgrund des additiven Effektes gastrointestinaler Nebenwirkungen ist ein Verzicht auf NSAR auch bei Patienten mit einer Glukokortikoid-Komedikation im Bereich von >10 mg Cortison und bei Dyspepsie angezeigt. Dies gilt natürlich generell für alle kontraindizierten Medikationen.

Patienten mit einem bestehenden hohen Bedarf an nicht-steroidalen Antirheumatika, welche die Medikation gut vertragen, sollte man nicht zum Absetzen derselben raten, falls eine entsprechende Indikation besteht. Stattdessen kann eine Dosisreduktion in Betracht gezogen werden.

Besonderheiten der Schmerztherapie

Patienten mit Hämophilie müssen bei der Schmerztherapie differenzierter betrachtet werden, da sie zusätzlichen Risiken ausgesetzt sind.

Aufgrund der starken Plättchenaggregationshemmung und der damit assoziierten Gefahr gastrointestinaler Blutungen ist die Gabe von Acetylsalicylsäure als Schmerzmittel kontraindiziert.

Liegt bei dem betreffenden Patienten eine eingeschränkte Leberfunktion vor, sind bei der Verabreichung von Paracetamol die Dosisvorschriften genau ein-

zuhalten und eine niedrige Maximaldosis (etwa 2 g/Tag) anzustreben. Daher sollte immer nach bekannten Organstörungen gefragt werden.

Nicht-steroidale Antirheumatika sind insbesondere bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion, chronischer Hepatitis C und Leberzirrhose mit großer Vorsicht einzusetzen, denn diese führen zu einem erhöhten Blutungsrisiko im gastrointestinalen Bereich.

Trotzdem sollte man bei jedem Patienten individuell abwägen, ob der antiphlogistische Effekt der nicht-steroidalen Antirheumatika möglicherweise das Blutungsrisiko rechtfertigt. Auch das Risiko für kardiovaskuläre Nebenwirkungen, vor allem der COX-2-selektiven nicht-steroidalen Antirheumatika muss bei der Wahl des Schmerzmittels beachtet werden. Einige Studien haben gezeigt, dass Hypertonie bei Hämophiliepatienten häufiger nachweisbar ist und dass diese möglicherweise im Zusammenhang mit der Schmerztherapie steht. Des Weiteren unterliegen HIV-Patienten unter antiretroviraler Therapie ebenso einem erhöhten Risiko für Hypertonie und kardiovaskuläre Erkrankungen.

Fall 1: Verlauf und Fazit

Beim Patienten aus dem vorliegenden Fallbeispiel erfolgte eine präoperative Umstellung auf retardierte Opioide, auch um die bevorstehende Narkose zu erleichtern. Im August 2012 erhielt der Patient einen Kniegelenkersatz im rechten und im Folgejahr im linken Bein.

Der Patient war selbst überrascht, dass er seine Beine wieder annähernd vollständig strecken konnte. Nach der postoperativen Erholungsphase berichtete der Patient letztendlich kaum noch über Schmerzen, und die Schmerzmedikation beschränkte sich auf Diclofenac bei Bedarf. Im Verlauf konnten auch die Opioide reduziert werden.

Insgesamt stellte sich für den Patienten also eine deutlich fühlbare Verbesserung seiner gesamten Lebensqualität ein.

Als Fazit für das beschriebene erste Fallbeispiel lassen sich folgende Aussagen treffen:

Kurzwirksame Opioide stellen keine gute Option für eine langfristige Schmerztherapie dar. Stattdessen sollte eine langfristige Therapie mit retardierten Opiaten in Kombination mit nicht-opioiden Schmerzmitteln angestrebt werden.

Bei einer schweren, symptomatischen hämophilen Arthropathie sind chirurgische Optionen zu erwägen, denn diese können eine dauerhafte Schmerzreduktion mit einer zusätzlichen Verbesserung der Gelenksfunktion erzielen.

Fall 2

Im Gegensatz zu dem schwer arthropathischen Patienten aus dem vorherigen Beispiel stellt das zweite Fallbeispiel einen jungen Patienten im Alter von 19 Jahren mit schwerer Hämophilie A vor.

In seiner Kindheit erhielt dieser Patient nur eine sporadische Prophylaxe, da er noch nicht an ein Hämophiliezentrum angebunden war. Seit dem 8. Lebensjahr wurde ihm jedoch aufgrund der immer wieder auftretenden Blutungen eine Prophylaxe zuteil. Unter dieser Behandlung ging es ihm über seine gesamte Schulzeit hinweg gut. Er konnte ohne wesentliche Einschränkung am Schulsport teilnehmen, hat regelmäßig Fußball gespielt und war für diese Sportart auch im Verein aktiv.

Zum Zeitpunkt der Vorstellung hat der Patient keinen regelmäßigen Sport mehr betrieben und sich in erster Linie mit dem Fahrrad fortbewegt. Der Patient war insgesamt gesund, litt nicht an Begleiterkrankungen und nahm keine Medikamente ein.

Im April 2012 ereignete sich bei dem Patienten zunächst eine Sprunggelenkblutung, nachdem er mit dem rechten Fuß umgeknickt war. Eine Woche später trat trotz adäquater Substitution eine erneute Blutung mit anhaltender Schwellung mit Schmerzen ein.

Daraufhin wurde die klinische Verdachtsdiagnose einer Synovialitis formu-

liert. Er wurde erfolgreich antiphlogistisch behandelt und die Prophylaxe wurde vorübergehend intensiviert.

Der Patient stellte sich im Januar 2013 jedoch erneut vor. Er hatte immer wieder Schmerzen im rechten Sprunggelenk, vor allem bei stärkerer Belastung und manchmal sogar in Ruhe. Die Intensität wurde mit 3 bis 4 Punkten auf einer Skala von 1 bis 10 beurteilt. Es bestand keine neue Blutung.

Im Rahmen einer orthopädischen Untersuchung wurden dann vorbestehende Skelettprobleme mit einem Knick-, Senk- und Plattfuß diagnostiziert. Es wurde ein leichter Druckschmerz über der rechten anteromedialen Kapsel mit einer leichten Schwellung ohne Bewegungseinschränkung festgestellt.

Der Patient äußerte den großen Wunsch nach der Wiederherstellung seiner Belastbarkeit, damit er wieder richtig Sport machen kann, ohne dabei Schmerzen zu haben.

Im beschriebenen Fall eignet sich die Kernspintomografie am besten zur Untersuchung des Sprunggelenks. Es handelt sich um einen jungen Patienten mit generell guter Gelenkfunktion und eher unterschwelliger Symptomatik. Ein Befund auf Basis eines Röntgenbildes wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht möglich.

Für die fallspezifische Diagnostik ist die Kernspintomografie sinnvoll, um das Vorliegen einer Synovitis und Blutungen zu klären. Mittels dieser Methode ist das Hämosiderin, also die Eisen-Ablagerung in der Gelenkschleimhaut, sehr gut zu erkennen. Des Weiteren lässt sich der Gelenkstatus gut beurteilen. Bei entsprechender Erfahrung kann eine Sonografie ebenfalls angezeigt sein. Sowohl eine Synovialitis als auch Blutungen sind sonographisch sehr gut darstellbar, während der gesamte Gelenksstatus im Ultraschall hingegen weniger gut beurteilt werden kann.

Eine Szintigrafie kann sinnvoll sein, um eine Synovialitis zu diagnostizieren. Zur Beurteilung des Gelenkstatus ist dies jedoch nicht die erste Modalität.

Auf der vorliegenden Kernspinaufnahme ist zu sehen, dass der Gelenkspalt noch erhalten ist. Es sind jedoch Unregelmäßigkeiten der Knorpeloberfläche sowie des subchondralen Knochens erkennbar, ebenso ein Ödem im Talus. Es handelt sich dabei um Zeichen einer fortschreitenden Arthropathie in einem stark belasteten Gelenk. Die Kernspinaufnahme ermöglicht die Entscheidung über weitere Maßnahmen, z. B. minimalinvasiven Therapie oder Arthroskopie.

Nicht-medikamentöse therapeutische Maßnahmen

Im vorliegenden Fall bestand eine deutlich erkennbare Stressreaktion. Trotz einer bestehenden Entzündung ist die medikamentöse Behandlung nicht immer die beste Wahl, wenn sich Arzneimittelinteraktionen und Nebenwirkungen mithilfe einer konservativen Therapie vermeiden lassen.

Kälte ist als flankierende Maßnahme bei vorliegender Entzündung eine gute Option. Im Gegensatz dazu gibt es aber auch Patienten, die eine Wärmebehandlung vorziehen. Die Entscheidung zwischen diesen Optionen muss auf individueller Basis getroffen werden.

Neben der gegebenenfalls mit Geräten unterstützten Krankengymnastik können manuelle Therapien, Faszienbehandlung und osteopathische Techniken, einzeln oder in Kombination, ebenfalls zum gewünschten Erfolg führen.

Auch die transkutane elektrische Nervenstimulation steht als nicht-pharmakologische Option zur Verfügung.

Bei entsprechender Erfahrung hat sich in einigen Fällen auch die Stoßwellentherapie bewährt, abhängig vom Befund, z. B. bei Plantarfasziitis.

Nicht zuletzt kann man über eine Behandlung mit CO₂-Bädern oder anderen orthopädischen Hilfsmitteln nachdenken.

Das komplexe Bewegungssystem

Im vorliegenden zweiten Kasus litt der junge Patient an einer torsionsbedingten Einblutung ins Sprunggelenk.

Beim Bewegungsapparat handelt es sich um ein komplexes, fließendes System. Daher kann die beschriebene Problematik im Sprunggelenk zu einer kompensatorischen Belastung der gegenüberliegenden Beinachse führen. Diese Überbelastung kann in die Becken-Beinachse hochgeleitet werden und zu Problemen im Iliosakralgelenk führen, die sich auch im MRT darstellen lassen. Der Patient kann in diesem Fall eine zusätzliche Stressreaktion mit Knochenmarködem im Iliosakralgelenk entwickeln, ohne dass eine rheumatologische Grunderkrankung vorliegt.

Aufgrund einer möglichen Fehldiagnose (z. B. Morbus Bechterew) müssen MRT-Aufnahmen generell von erfahrenen Radiologen beurteilt werden.

Gerade im vorliegenden Fall des jungen Patienten müssen alle Schlüsselregionen, vom Übergang zwischen Halswirbelsäule und Brustwirbelsäule bis zur Beckenachse, im Rahmen des nicht-pharmakologischen Therapieregimes eingeschlossen werden, auch um eine unnötige Belastung mit Medikamenten zu verhindern.

Fall 2: Verlauf und Fazit

Im weiteren Verlauf der Behandlung wurde die Prophylaxe intensiviert, so dass sich keine weiteren Blutungen einstellten.

Im vorliegenden Fall war es wichtig, dem Patienten klarzumachen, dass eine Umstellung seiner körperlichen Aktivitäten unumgänglich war. Das betroffene Gelenk war trotz des jungen Alters bereits degeneriert und der entstandene Schaden ließ sich nicht vollständig beseitigen.

Der Patient hat seine sportlichen Aktivitäten angepasst, auf das Fußballspielen verzichtet und sich trotzdem regelmäßig bewegt. Er ist stattdessen viel Fahrrad gefahren und hat ein Gerätetraining im

Fitnessstudio begonnen. Letztendlich litt der Patient im täglichen Leben kaum noch unter Schmerzen.

Als Fazit für den zweiten Fall lässt sich festhalten: die Wahl der Diagnostik sollte davon abhängig gemacht werden, ob es sich um eine frühe oder eine späte Form der Arthropathie handelt und mit welchen Wünschen der Patient vorstellig wird.

Bei Schmerzen verbunden mit Schwellung und rezidivierender Blutung sollte immer eine Synovialitis in Betracht gezogen werden, die entsprechend individuell medikamentös zu behandeln ist.

Als Alternative zur pharmakologischen Therapie sollten immer auch die vorgestellten nicht-medikamentösen Behandlungsverfahren zur Verbesserung der körperlichen Koordination und Stabilität in Betracht gezogen werden. Dies kann bei der Schmerzlinderung enorm hilfreich sein.

Letztlich müssen sich die Patienten jedoch in ihrer Aktivität auf die bestehende Arthropathie einstellen.

Bildnachweis

© PictureArt - Fotolia.com

Fragebogen

Bitte beachten Sie:

- Die Teilnahme am nachfolgenden CME-Test ist nur online möglich unter: www.cme-kurs.de
- Diese Fortbildung ist mit **4 CME Punkten** zertifiziert.
- Es ist immer nur eine Antwortmöglichkeit richtig (keine Mehrfachnennungen).

? Welche Aussage zur Entstehung von Schmerzen bei Hämophilie ist richtig?

- Die häufigsten Lokalisierungen schmerzverursachender lokaler Blutungen betreffen den Bauch und den Schläfenbereich.
- Bei Hämophilie entstehen Schmerzen unter anderem durch die mit Blutungen assoziierte vermehrte Flüssigkeitsansammlung und Schwellung.
- Bei Hämophilie können die Schmerzen aufgrund von Entzündungsreaktionen im Knochenmark chronifizieren.
- Die mit den Schmerzen bei Hämophilie einhergehende Funktionsstörung bleibt auf das betroffene Gelenk beschränkt.
- Bei schweren, mit Hämophilie assoziierten Gelenkschmerzen ist eine sofortige Physiotherapie und Training durchzuführen, um Folgeschäden zu vermeiden.

? Welche Aussage trifft zu?

- Bei Patienten mit Hämophilie treten Schmerzphänomene eher selten auf.
- Schmerzen können sich bei Hämophilie bereits im Kindesalter manifestieren.
- Bei Hämophilie ist vor allem die Muskulatur schmerzhaft involviert.
- Generell ist die Physiotherapie bei Patienten mit Hämophilie ausreichend, um den Schmerz zu bekämpfen.
- Die pharmakologische Schmerztherapie ist bei Patienten mit Hämophilie nicht zielführend.

? Welche Aussage über die Interaktion zwischen Schmerz und Funktion ist falsch?

- Schmerzen führen im Allgemeinen zu einem erhöhten Muskeltonus in der betroffenen Körperregion.
- In einem schmerzhaften Gelenk kommt es häufig zur Beugekontraktur.
- Die mit Schmerzen assoziierte Schonhaltung kann zu einer pathologischen Veränderung des Bewegungsrythmus führen.
- Vor allem bei chronischen Schmerzen kann es in der betroffenen Extremität aufgrund der entstehenden Beugekontraktur zusätzlich zur Atrophie der Beugeseite kommen.
- Als Konsequenz unbehandelter Schmerzen kann sich letzten Endes eine systemische Funktionsstörung des Bewegungsapparats manifestieren.

? Ein Patient mit Hämophilie im Alter von 65 Jahren wird bei Ihnen vorstellig und klagt über schwere Schmerzen im Kniegelenk. Er berichtet zudem von rezidivierenden Blutungen in beide Kniegelenke, die mehrmals im Jahr auftreten. Sie stellen eine starke Bewegungseinschränkung und eine äußere Deformität fest. Welche der nachfolgenden diagnostischen Maßnahmen hätte Ihrer Meinung nach Priorität?

- Magnetfeldresonanztomografie
- Sonografie
- Szintigrafie
- Computertomografie
- Röntgen

? Welche Aussage(n) zu bildgebenden Verfahren bei hämophiler Arthropathie ist (sind) richtig?

- Röntgenbilder verfügen besonders bei fortgeschrittener Arthropathie über eine hohe Sensitivität.
- Die Arthrosonografie ist zur Darstellung von Synovia, Sehnen, Muskeln und Ergüssen gut geeignet.
- Die Magnetfeldresonanztomografie eignet sich vor allem zur Identifikation früher Gelenkveränderungen.
- Die Szintigrafie spielt bei der Beurteilung der Schweregrades einer Arthropathie keine Rolle.
- Alle Antworten a) bis d) sind richtig

? Welche Therapieoption ist bei einer leichten hämophilen Arthropathie mit vorwiegend Synovialitis am sinnvollsten?

- Gelenkersatz
- Radiosynoviorthese
- Arthroskopie
- Resektions-Arthroplastik
- Konservative, rein pharmakologische Therapie

? Ein Patient mit einer schweren hämophilen Arthropathie nimmt seit Jahren nicht-retardiertes Tilidin in steigenden Dosen ein. Wie würden Sie diese Opioid-Therapie ohne weitere Informationen am ehesten verändern? Zu hohe Insulindosis

- Keine Veränderung vornehmen
- Langsame Dosisreduktion
- Opioid-Rotation
- Umstellung auf ein retardiertes Opioid
- Absetzen der Opioid-Therapie

? Welche Aussage über Opiode ist falsch?

- Tramadol ist ein schwaches Opioid.
- Morphin ist ein starkes Opioid.
- Fentanyl ist ein schwaches Opioid.
- Fentanyl ist als Nasenspray und in Schmelztablettenform erhältlich.
- Oxycodon führt häufig zur Obstipation und wird daher in fixer Kombination mit Opioid-Antagonisten verabreicht.

? Welche Aussage über nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) ist richtig?

- Die Wirkung von NSAR basiert auf einer Hemmung der Cyclooxygenase.
- Acetylsalicylsäure ist ein spezifischer, hochselektiver COX₂-Inhibitor.
- Ibuprofen ist ein spezifischer, hochselektiver COX₁-Hemmer.
- Meloxicam ist ein präferentieller, selektiver COX₁-Inhibitor.
- Die intravenöse Gabe von NSAR bzw. Coxiben ist immer kontraindiziert.

? Welche Aussage ist falsch?

- Aufgrund der starken Plättchenaggregationshemmung und der damit assoziierten Gefahr gastrointestinaler Blutungen wird die Gabe von Acetylsalicylsäure in der Regel nicht empfohlen.
- Bei COX-2-selektiven nicht-steroidalen Antirheumatika besteht ein Risiko für kardiovaskuläre Nebenwirkungen.
- Bei COX-1-Inhibitoren besteht ein erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen.
- Aufgrund des erhöhten Blutungsrisikos sollte man bei Patienten mit Hämophilie grundsätzlich auf die Gabe von nicht-steroidalen Antirheumatika verzichten.
- Bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion kann ein erhöhtes Blutungsrisiko vorliegen. Daher ist die Gabe von NSAR bei diesen Patienten auf eine besonders niedrige Maximaldosis beschränkt.