www.printo.it/pediatric-rheumatology/AT/intro

Schmerzsyndrome des Bewegungssystems

Version von 2016

1. Einleitung

Viele Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter können Gliederschmerzen verursachen. Die Bezeichnung Schmerzsyndrome des Bewegungssystems ist ein Oberbegriff für eine Gruppe verschiedener Krankheitsbilder mit unterschiedlichsten Ursachen und klinischen Bildern, die das Vorliegen von dauerhaften oder wiederkehrenden Gliederschmerzen gemeinsam haben. Um diese Diagnose zu stellen, wird das betroffene Kind auf bekannte Erkrankungen hin untersucht, u. a. auf Krankheiten oder Eigenschaften, die Gliederschmerzen verursachen können.

2. Chronische Schmerzen in mehreren Körperregionen (früher juveniles Fibromyalgie-Syndrom), jetzt chronische Schmerzstörung

2.1 Was ist das?

Die chronische Schmerzstörung (Synonym: Fibromyalgie- Syndrom) gehört zur Gruppe der „Syndrome mit diffusen Schmerzen des Bewegungsapparats". Sie ist durch chronische, über den gesamten Körper verteilte (generalisierte) Schmerzen der oberen und unteren Gliedmaßen sowie des Rückens, Bauchs, der Brust, des Nackens und/oder des Kiefers gekennzeichnet. Diese dauern über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten an und gehen mit Müdigkeit, nicht erholsamem Schlaf sowie Aufmerksamkeits-, Problemlösungs-, Denk- oder Gedächtnisproblemen unterschiedlichster Ausprägung einher.

2.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Eine chronische Schmerzstörung tritt hauptsächlich bei Erwachsenen auf. In der Kinderheilkunde und Jugendmedizin wird über sie überwiegend bei Jugendlichen und dort mit einer Häufigkeit von ca. 1 % berichtet. Die Häufigkeit scheint in den letzten Jahren zuzunehmen. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Kinder und Jugendliche mit dieser Erkrankung weisen viele Gemeinsamkeiten mit Kindern auf, die am komplexen regionalen Schmerzsyndrom erkrankt sind.

2.3 Welches sind die typischen klinischen Merkmale der Erkrankung?

Die Patienten klagen über unspezifische Schmerzen der Gliedmaßen, wobei die Intensität der Schmerzen von Kind zu Kind unterschiedlich sein kann. Die Schmerzen können jeden Teil des Körpers betreffen (obere und untere Gliedmaßen, Rücken, Bauch, Brust, Hals und Kiefer). Auf einer Schmerzskala werden die Schmerzen im oberen Bereich angegeben.
Kinder, die unter dieser Erkrankung leiden, haben auch häufig Schlafstörungen und wachen morgens unausgeruht und gerädert auf. Eine weitere Hauptbeschwerde ist intensive Müdigkeit in Verbindung mit einer verminderten körperlichen Leistungsfähigkeit.
Patienten mit chronischer Schmerzstörung berichten häufig über Kopfschmerzen, geschwollene Gliedmaßen (Schwellungsgefühl, ohne dass eine Schwellung sichtbar ist), Taubheit und gelegentlich blau verfärbte Finger. Diese Symptome lösen Ängste und oft auch Traurigkeit und Antriebslosigkeit aus, so dass häufig auch der regelmäßige Schulbesuch nich tmehr möglich ist und diese Beschwerden mit einer Anzahl von Fehltagen in der Schule einhergehen können.

2.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Diagnostisch müssen mehr als 3 Monate generalisierte Schmerzen in mindestens 3 Körperregionen vorliegen, die mit Müdigkeit unterschiedlichster Ausprägung, nicht erholsamem Schlaf und Verschlechterung der kognitiven Auffälligkeiten (Aufmerksamkeit, Lernen, Denken, Gedächtnis, Entscheidungsfindung und Problemlösung) verbunden sind. Viele Patienten klagen über schmerzhafte

Muskeldruckpunkte (so genannte Trigger Points) an bestimmten Körperstellen; doch dieses Symptom ist für die Diagnose nicht unbedingt notwendig.

2.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Besonders wichtig ist es, den Patienten und ihren Angehörigen Akzeptanz und Verständnis für die Krankheit zu vermitteln und die Ängste zu nehmen, die dieses Krankheitsbild hervorruft. Dazu werden sie darüber aufgeklärt, dass die Schmerzen zwar stark und echt sind, dass jedoch weder die Gelenke geschädigt werden noch eine schwere körperliche Erkrankung zugrunde liegt.
Der wichtigste und wirksamste Ansatz besteht darin, eine komplexe physikalische Behandlung wie eine aktive Physiotherapie bzw. ein Herz-Kreislauf-Trainingsprogramm einzuleiten, das kontinuierlich gesteigert wird, wobei Schwimmen die beste Form der Bewegung ist. Die zweite Maßnahme sollte in der Durchführung einer psychologischen Betreuung z.B. in Form einer kognitiven Verhaltenstherapie, als Einzel- oder Gruppensitzung, bestehen. Und bei einigen Patienten schließlich muss eine medikamentöse Therapie zur Verbesserung der Schlafqualität eingeleitet werden.

2.6 Wie sieht die Prognose aus?

Für eine vollständige Genesung sind große Anstrengungen vonseiten des Patienten und eine rückhaltlose Unterstützung durch seine Angehörigen notwendig. In der Regel ist der Ausgang der Erkrankung bei Kindern viel besser als bei Erwachsenen, und die meisten erholen sich wieder. Es ist sehr wichtig, dass ein regelmäßiges Bewegungsprogramm eingehalten wird. Bei Jugendlichen können psychologische Betreuung sowie Schlafmittel, angstlösende Medikamente und Antidepressiva angezeigt sein.

3. Komplexes regionales Schmerzsyndrom Typ 1 (Synonyme: sympathische Reflexdystrophie, lokalisiertes idiopathisches Schmerzsyndrom des Bewegungsapparats)

3.1 Was ist das?

Extrem starke Gliederschmerzen unbekannter Ursache in Verbindung mit Hautveränderungen.

3.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Die Häufigkeit der Erkrankung ist nicht bekannt. Sie tritt häufiger bei Jungendlichen (das durchschnittliche Erkrankungsalter liegt bei ca. 12 Jahren) und bei Mädchen auf.

3.3 Welches sind die Hauptsymptome?

In der Regel liegt eine lange Krankheitsgeschichte mit sehr intensiven Gliederschmerzen vor, die auf die unterschiedlichen Therapien nicht ansprechen und im Laufe der Zeit zunehmen. Häufig steht am Ende die Unfähigkeit, die betroffene Gliedmaße zu bewegen.
Empfindungen, die bei den meisten Menschen keine Schmerzen verursachen, wie z. B. eine leichte Berührung, können für die betroffenen Kinder extrem schmerzhaft sein. Diese eigenartigen Empfindungen werden als „Allodynie" (gesteigerte Schmerzempfindlichkeit) bezeichnet.
Diese Symptome beeinträchtigen das Kind bei seinen Alltagsaktivitäten. Häufig kommt es zu einer großen Zahl an Fehltagen in der Schule.
Im Laufe der Zeit treten bei einer kleinen Gruppe von Kindern Veränderungen der Hautfarbe (blasses oder fleckiges, violettes Erscheinungsbild) und der Temperatur (in der Regel zu niedrig) auf, oder es kommt zu vermehrtem Schwitzen. Auch Schwellungen der Gliedmaßen sind möglich. Manchmal halten die betroffenen Kinder die betroffene Gliedmaße in einer unnatürlichen Stellung und versuchen jegliche Bewegung zu vermeiden.

3.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Bis vor wenigen Jahren existierten unterschiedliche Namen für jedes Syndrom. Heute werden sie einheitlich als komplexe regionale Schmerzsyndrome bezeichnet. Für die Diagnose der Erkrankung müssen verschiedene Kriterien erfüllt sein.
Die Diagnose erfolgt auf Grundlage der klinischen Merkmale Schmerzen (stark, lang anhaltend, bewegungseinschränkend, therapieresistent, Vorliegen von Allodynie) und einer körperlichen Untersuchung.

Die Kombination aus den vorliegenden Beschwerden und den Ergebnissen der körperlichen Untersuchung ist ziemlich krankheitstypisch. Dennoch müssen bei der Diagnosestellung andere Erkrankungen, die im Allgemeinen von Hausärzten, klinisch tätigen Ärzten oder Kinderärzten behandelt werden können, ausgeschlossen werden. Für die Diagnostik und die Ausschlussdiagnostik ist eine Überweisung zu einem Kinderrheumatologen sinnvoll. Laboruntersuchungen gehören zu den Routineverfahren. Auf einem MRT können unspezifische Veränderungen der Knochen, Gelenke und Muskeln erkennbar sein.

3.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Der beste Behandlungsansatz besteht in einem intensiven Physiotherapieprogramm, das von Physio- und Ergotherapeuten betreut wird und alternativ mit oder ohne begleitende Psychotherapie durchgeführt werden kann. In der Vergangenheit sind auch andere Behandlungen, allein oder in Kombination, zum Einsatz gekommen, darunter Antidepressiva, Biofeedback, transkutane elektrische Nervenstimulation und Verhaltensmodifikation, die jedoch im Einzelfall beurteilt werden müssen. Analgetika (Schmerzmittel) sind in der Regel unwirksam. Derzeit werden Forschungsstudien durchgeführt, damit zukünftig hoffentlich bessere Therapien zur Verfügung stehen, wenn die Ursachen erst einmal gefunden worden sind. Die Behandlung ist für alle Beteiligten schwierig: die Kinder, die Angehörigen und das Behandlungsteam. In der Regel ist eine psychologische Betreuung notwendig, um mit der belastenden Situation fertig zu werden. Die Hauptgründe für ein Therapieversagen liegen darin, dass die Familienangehörigen Schwierigkeiten haben, die Diagnose anzunehmen und sich an die Behandlungsempfehlungen zu halten.

3.6 Wie sieht die Prognose aus?

Kinder haben eine bessere Prognose als Erwachsene. Darüber hinaus werden die meisten Kinder schneller wieder gesund als Erwachsene. Dennoch nimmt der Heilungsprozess viel Zeit in Anspruch und seine Dauer ist von Kind zu Kind sehr unterschiedlich. Je früher die Erkrankung diagnostiziert und behandelt wird, desto günstiger ist die Prognose.

3.7 Wie sieht es mit dem Alltag aus?

Die betroffenen Kinder sollten dazu ermutigt werden, ihre sportlichen Aktivitäten fortzuführen, regelmäßig am Unterricht teilzunehmen und ihre Freizeit mit ihren Freunden zu verbringen.

4. Erythromelalgie

4.1 Was ist das?

Diese Krankheit ist auch unter dem Namen „Erythermalgie" bekannt und leitet sich aus 3 griechischen Wörtern ab: erythros (rot), melos (Gliedmaße) und algos (Schmerzen). Die Erythromelalgie ist zwar extrem selten, kann jedoch familiär gehäuft vorkommen. Die meisten Kinder sind ca. 10 Jahre alt, wenn die ersten Beschwerden auftreten. Mädchen sind häufiger betroffen.
Es kommt zu einem brennenden Gefühl der Füße, die warm, rot und geschwollen sind. Seltener sind auch die Hände betroffen. Die Beschwerden verschlimmern sich mit Wärme und können durch Kühlen der betroffenen Gliedmaße gelindert werden. Das kann so weit gehen, dass manche Kinder ihre Füße gar nicht mehr aus eiskaltem Wasser herausnehmen möchten. Die Erkrankung ist hartnäckig. Als nützlichste Maßnahmen haben sich die Vermeidung von Wärme und intensiver körperlicher Anstrengung erwiesen.
Zur Linderung der Schmerzen können zahlreiche verschiedene Medikamente eingesetzt werden: Entzündungshemmer, Schmerzmittel und durchblutungsfördernde Medikamente (so genannte „Vasodilatoren"). Der Arzt wird dem betroffenen Kind das geeignetste Medikament aus der Liste verschreiben.

5. Wachstumsschmerzen

5.1 Was ist das?

Der Begriff Wachstumsschmerzen beschreibt ein typisches Muster gutartiger Gliederschmerzen, die in der Regel bei Kindern zwischen 3 und 10 Jahren auftreten. Andere Bezeichnungen lauten „gutartige kindliche Gliederschmerzen" oder „wiederkehrende nächtliche

Gliederschmerzen".

5,2. Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Wachstumsschmerzen gehören zu den häufigsten Beschwerden im Kindesalter. Sie treten bei Jungen und Mädchen gleich häufig auf und betreffen ca. 10 - 20 % der Kinder weltweit.

5.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Die Schmerzen treten hauptsächlich in den Beinen (Schienbein, Wade, Schenkel oder Kniekehle) und in der Regel beidseitig auf. Sie machen sich abends oder nachts bemerkbar, und die betroffenen Kinder wachen häufig davon auf. Die Eltern berichten, dass die Schmerzen oft nach körperlicher Betätigung auftreten. Eine Überstreckbarkeit der Gelenke ist bei diesen Kindern häufig vorhanden.
In der Regel halten die Schmerzanfälle 10 bis 30 Minuten an, können sich aber im Prinzip über Zeiträume von wenigen Minuten bis mehrere Stunden erstrecken. Es kann sich um leichte oder sehr starke Schmerzen handeln. Wachstumsschmerzen sind intermittierend, d. h. es gibt schmerzfreie Zeiträume, die mehrere Tage bis Monate andauern können. Bei einigen Patienten treten die Schmerzanfälle jeden Tag auf.

5.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Die Diagnose Wachstumsschmerzen wird gestellt, wenn das typische Schmerzmuster vorliegt, am Morgen keine Beschwerden auftreten und die körperliche Untersuchung unauffällig war. Grundsätzlich dürfen die Ergebnisse der Laboruntersuchungen und die Röntgenaufnahmen keine Auffälligkeiten aufweisen. Röntgenaufnahmen sollten jedoch angefertigt werden, um andere Erkrankungen auszuschließen.

5.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Um dem Kind und seinen Angehörigen die Angst zu nehmen, ist es wichtig, ihnen zu erklären, dass es sich um einen gutartigen und harmlosen Wachstumsprozess handelt. Während der Schmerzanfälle können eine Massage der betroffenen Stelle, Wärmebehandlungen, Ablenkungsmaßnahmen und leichte Schmerzmittel Linderung

verschaffen. Bei Kindern, die häufiger unter Schmerzanfällen leiden, kann es sinnvoll sein, abends Ibuprofen zu verabreichen, um Episoden mit stärkeren Schmerzen in den Griff zu bekommen.

5.6 Wie sieht die Prognose aus?

Wachstumsschmerzen gehen nicht mit einer schweren organischen Erkrankung einher und bilden sich am Ende der Kindheit in der Regel von selbst zurück. Bei fast allen Kindern verschwinden die Schmerzen im Laufe des Wachstumsprozesses.

6. Gutartiges Hypermobilitätssyndrom

6.1 Was ist das?

Mit Hypermobilität wird das Phänomen beschrieben, dass Kinder ungewöhnlich flexible oder bewegliche Gelenke haben. Eine andere Bezeichnung dafür lautet Überstreckbarkeit der Gelenke. Bei einigen Kindern können Schmerzen auftreten. Der Begriff gutartiges Hypermobilitätssyndrom (GHS) wird bei Kindern verwendet, die aufgrund der erhöhten Beweglichkeit der Gelenke unter Gliederschmerzen leiden, ohne dass gleichzeitig eine Bindegewebserkrankung vorliegt. Daher handelt es sich bei GHS nicht um eine Erkrankung, sondern eher um eine Normvariante.

6.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Das gutartige Hypermobilitätssyndrom ist extrem häufig bei Kindern und Jugendlichen und kann bei 10 - 30 % der Kinder unter 10 Jahren, insbesondere bei Mädchen, beobachtet werden. Seine Häufigkeit nimmt mit zunehmendem Alter ab. Oft ist eine familiäre Häufung festzustellen.

6.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Bei der Hypermobilität kommt es häufig zu wiederkehrenden, starken Schmerzen in den Knien, Füßen oder Knöcheln, die abends oder in der Nacht auftreten. Bei Kindern, die z. B. Klavier oder Geige spielen, können stattdessen die Finger betroffen sein. Körperliche Aktivitäten und Sport können die Schmerzen auslösen oder verstärken. Selten liegt

auch eine leichte Schwellung des betroffenen Gelenks vor.

6.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Um die Diagnose gutartiges Hypermobilitätssyndrom zu stellen muss eine Reihe festgelegter Kriterien zur Bestimmung der Gelenkmobilität erfüllt sein, und es dürfen keine weiteren Anzeichen für eine Bindegewebserkrankung vorliegen.

6.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Nur sehr selten ist eine Behandlung erforderlich. Wenn das Kind bestimmte Sportarten betreibt, die mit einer starken Belastung einhergehen, wie z. B. Fußball oder Gymnastik, und es sich häufig die Gelenke verstaucht oder überdehnt, sollten Hilfsmittel zur Stärkung der Muskeln oder zum Schutz der Gelenke (elastische oder funktionelle Bandagen, Manschetten) angewandt werden. Informationen zu Gelenkschutz im Alltag sind sinnvoll.

6.6 Wie sieht es mit dem Alltag aus?

Die Hypermobilität ist ein gutartiger, harmloser Zustand, der mit der Zeit verschwindet. Die Angehörigen müssen sich darüber im Klaren sein, dass das größte Risiko für das Kind darin besteht, dass es davon abgehalten wird, ein normales Leben zu führen.
Das betroffene Kind sollte ermutigt werden, ein normales Maß an körperlicher Aktivität an den Tag zu legen und die Sportarten zu betreiben, zu denen es Lust hat.

7. Transiente Synovitis/Coxitis fugax

7.1 Was ist das?

Bei der transienten Synovitis handelt es sich um eine leichte Entzündung des Hüftgelenks (geringfügige Menge Flüssigkeit im Gelenk) unbekannter Ursache, die in der Regel von selbst abheilt, ohne Schäden zu hinterlassen. Oft wir ein begleitender oder vorangegangener Infekt berichtet.

7.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Sie stellt die häufigste Ursache für Hüftschmerzen im Kindesalter dar und betrifft 2 - 3 % der Kinder im Alter zwischen 3 und 10 Jahren. Jungen sind häufiger betroffen als Mädchen (Verhältnis 1:2-3).

7.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Zu den Hauptsymptomen zählen Hüftschmerzen und Humpeln. Die Hüftschmerzen können sich als plötzlich auftretende Schmerzen in der Leiste, den Oberschenkeln oder gelegentlich auch den Knien darstellen. Am häufigsten macht sich die Krankheit dadurch bemerkbar, dass das betroffene Kind morgens nach dem Aufwachen humpelt oder nicht mehr laufen möchte.

7.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Die körperliche Untersuchung erbringt typische Anzeichen: Humpeln mit schmerzhafter Einschränkung der Hüftbeweglichkeit bei einem fieberfreien Kind von drei 3 Jahren, das ansonsten gesund zu sein scheint. In 5 % der Fälle sind beide Hüften betroffen. Das Röntgenbild ist stets unauffällig und zur Diagnosestellung üblicherweise nicht erforderlich. Dagegen ist eine Ultraschalluntersuchung der Hüfte sehr nützlich, um eine Synovitis der Hüfte nachzuweisen.

7.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Die wichtigste Säule der Behandlung ist Schonung, die im richtigen Verhältnis zu den Schmerzen des Kindes erfolgen sollte. Zur Linderung der Schmerzen und der Entzündung können nichtsteroidale Antirheumatika gegeben werden. Die Erkrankung heilt nach 6 - 8 Tagen in der Regel von selbst ab. Den Rückgang des Gelenkergusses und die Abheilung kann man durch Ultraschalluntersuchung beobachten.

7.6 Wie sieht die Prognose aus?

Die Prognose ist hervorragend; bei den meisten Kindern kommt es zu einer vollständigen Genesung (die Erkrankung ist definitionsgemäß vorübergehend). Wenn die Symptome länger als 10 Tage anhalten, sollte eine andere Erkrankung (zum Beispiel eine Durchblutungsstörung des Hüftkopfes) in Erwägung gezogen werden. Gelegentlich kommt es

zu weiteren vorübergehenden Krankheitsepisoden. Der Ausschluss einer anderen Erkrankung ist jedoch immer zu bedenken.

8. Patellofemorale Schmerzen - Knieschmerzen

8.1 Was ist das?

Patellofemorale Schmerzen sind das häufigste Überlastungssyndrom im Kindes- und Jugendalter. Krankheiten dieser Gruppe resultieren aus sich wiederholenden Bewegungen oder anhaltenden bewegungsbedingten Verletzungen bestimmter Körperteile, insbesondere der Gelenke und Sehnen. Sie treten viel häufiger bei Erwachsenen (Tennis- oder Golfarm, Karpaltunnelsyndrom usw.) auf als bei Kindern.
Patellofemorale Schmerzen bezeichnen Schmerzen des vorderen Knies bei Aktivitäten, die das Patellofemoralgelenk (das Gelenk, das aus der Kniescheibe (Patella) und dem Oberschenkelknochen (Femur) besteht) zusätzlich belasten.
Wenn die Knieschmerzen mit Veränderungen der knorpeligen Rückfläche der Kniescheibe einhergehen, spricht man medizinisch von „Chondopathia patellae" oder „Knorpelkrankheit der Kniescheibe".
Es gibt zahlreiche Synonyme für patellofemorale Schmerzen:(patellofemorales Schmerzsyndrom), vorderer Knieschmerz, Knorpelkrankheit der Kniescheibe (Chondopathia patellae).

8.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Die Erkrankung ist sehr selten bei Kindern unter 8 Jahren und wird bei Jugendlichen mit zunehmendem Alter häufiger diagnostiziert.
Patellofemorale Schmerzen treten bei Mädchen häufiger auf. Außerdem können Kinder mit einer erheblichen Abwinklung der Knie, wie z. B. X-Beine (Genu valgum) oder O-Beine (Genu varum), und Kinder mit Erkrankungen der Kniescheibe aufgrund einer Fehlstellung oder Instabilität häufiger unter patellofemoralen Schmerzen leiden.

8.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Zu den typischen Symptomen zählen Schmerzen des vorderen Knies, die sich mit körperlicher Belastung, wie z. B. Rennen, Treppensteigen, Hocken oder Klettern, verschlimmern. Auch bei langem Sitzen mit

angewinkelten Knien kommt es zu einer Zunahme der Schmerzen.

8.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Bei gesunden Kindern wird die Diagnose patellofemorale Schmerzen durch eine körperliche Untersuchung gestellt (es sind keine Laboruntersuchungen oder bildgebenden Verfahren notwendig). Der Schmerz lässt sich durch Zusammendrücken der Kniescheibe oder durch Festhalten der Kniescheibe, während diese durch den Oberschenkelmuskel (Quadriceps) nach oben bewegt wird, herbeiführen.

8.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Bei den meisten Kindern ohne Begleiterkrankungen (wie z. B. Abwinklung der Knie oder Instabilität der Kniescheibe) sind patellofemorale Schmerzen ein harmloser, gutartiger Zustand, der von selbst abheilt. Wenn die Schmerzen die sportlichen Aktivitäten oder Alltagstätigkeiten des Kindes beeinträchtigen, kann ein Trainingsprogramm zur Stärkung des Oberschenkelmuskels Abhilfe schaffen. Durch Anwendung von Kältepackungen können Schmerzen nach Bewegung gelindert werden.

8.6 Wie sieht es mit dem Alltag aus?

Das betroffene Kind sollte ein normales Leben führen. Das körperliche Aktivitätsniveau sollte so angepasst werden, dass das Kind schmerzfrei bleibt. Sehr aktive Kinder können eine Kniemanschette mit einem Patellaband tragen.

9. Epiphyseolysis capitis femoris

9.1 Was ist das?

Bei dieser Erkrankung kommt es aus unbekannter Ursache zu einer Verschiebung des Hüftkopfs in der Wachstumsfuge auf dem Schenkelhals. Die Wachstumsfuge ist eine schmale knorpelige Schicht zwischen dem Knochengewebe des Hüftkopfs. In dieser schwächsten Stelle des Knochens findet das Längenwachstum statt. Sobald die Fuge

mineralisiert und verknöchert ist, hört das Knochenwachstum auf.

9.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Es handelt sich um eine seltene Erkrankung, die zwischen 3 und 10 von 100.000 Kindern betrifft. Häufiger tritt sie bei Jugendlichen und bei Jungen auf. Ein begünstigender Faktor scheint Übergewicht zu sein. Auch nach einem vorangegangenen Trauma (Sturz) sollte gefragt werden.

9.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Die Hauptsymptome sind Humpeln und Hüftschmerzen bei verminderter Beweglichkeit der Hüfte. Es kann zu Schmerzen im oberen Bereich (zwei Drittel) oder unteren Bereich (ein Drittel) des Oberschenkels kommen, die mit körperlicher Aktivität zunehmen. Bei 15 % der Kinder sind beide Hüften in Mitleidenschaft gezogen.

9.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Die körperliche Untersuchung erbringt die typischen Anzeichen einer verringerten Beweglichkeit der Hüfte. Die Diagnose wird durch eine Röntgenuntersuchung, vorzugsweise eine Schrägaufnahme, bestätigt.

9.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Dieses Krankheitsbild wird als orthopädischer Notfall eingestuft, der eine operative Fixierung erforderlich macht (Stabilisierung des Hüftkopfs durch Einbringen von Stiften, die ihn in seiner Position halten).

9.6 Wie sieht die Prognose aus?

Die Prognose ist davon abhängig, wie lange der Hüftkopf bereits verrutscht war, bevor die Diagnose gestellt wurde und wie stark der Knochen bereits abgerutscht ist. Sie ist von Kind zu Kind sehr unterschiedlich.

10. Osteochondrose (Synonyme: Knochennekrose, avaskuläre Nekrose)

10.1 Was ist das?

Das Wort „Osteochondrose" bedeutet „Knochentod". Unter diesem Begriff wird eine Gruppe unterschiedlicher Erkrankungen unbekannter Ursache zusammengefasst, die durch eine Unterbrechung der Blutversorgung des Ossifikationszentrums (Knochenkern) der betroffenen Knochen gekennzeichnet sind. Nach der Geburt bestehen die Knochen hauptsächlich noch aus Knorpel, einem weicheren Gewebe, das im Laufe der Zeit durch stärker mineralisiertes und widerstandsfähiges Gewebe (den Knochen) ersetzt wird. Dieser Ersatz von Knorpel durch Knochen beginnt in jedem Knochen an einer bestimmten Stelle, dem so genannten Ossifikationszentrum (Knochenkern), und setzt sich dann im Laufe der Zeit im restlichen Knochen fort.
Das Leitsymptom bei diesen Erkrankungen sind Schmerzen. Die Erkrankung wird jeweils nach dem betroffenen Knochen benannt. Bildgebende Untersuchungen werden zur Bestätigung der Diagnose herangezogen. Röntgenaufnahmen zeigen nacheinander Auflockerungen („Inseln" im Knochen), Kollaps (Zusammensinken), Sklerose (höhere Dichte, der Knochen sieht auf den Aufnahmen „weißer" aus) und häufig Reossifikation (Knochenneubildung) mit Wiederherstellung der Knochenkontur.
Diese Erkrankung, die sich sehr schlimm anhört, tritt bei Kindern relativ häufig auf und hat – außer bei sehr starker Hüftbeteiligung – eine gute Prognose, können aber langwierige Schmerzen verursachen. Einige Formen der Osteochondrose sind so häufig, das sie als eine Normvariante der Knochenentwicklung betrachtet werden (Sever-Krankheit). Andere können unter der Gruppe Überlastungssyndrome zusammengefasst werden (Morbus Osgood-Schlatter, Morbus Sinding-Larsen-Johansson).

10.2 Morbus Perthes

10.2.1 Was ist das?

Bei dieser Krankheit handelt es sich um eine avaskuläre Nekrose des Hüftkopfes (der Teil des Oberschenkelknochens, der der Hüfte am

nächsten ist).

10.2.2 Wie häufig tritt die Erkrankung auf?

Es handelt sich um eine seltene Erkrankung, die ca. 1 von 10.000 Kindern betrifft. Sie tritt häufiger bei Jungen (Verhältnis 4:1) im Alter zwischen 3 und 12 Jahren und besonders häufig zwischen dem 5. und dem 10. Lebensjahr auf.

10.2.3 Welches sind die Hauptsymptome?

Die meisten Kinder humpeln und klagen über Hüftschmerzen unterschiedlicher Intensität. Gelegentlich treten auch überhaupt keine Schmerzen auf. In der Regel ist nur eine Hüfte betroffen, doch in ca. 10 % der Fälle tritt die Erkrankung beidseitig auf.

10.2.4 Wie wird die Erkrankung diagnostiziert?

Die Hüftbeweglichkeit ist eingeschränkt und kann Schmerzen verursachen. Die Röntgenaufnahmen können zunächst unauffällig sein, später jedoch das in der Einleitung beschriebene Fortschreiten der Erkrankung zeigen. Morbus Perthes ist mit Knochenszintigrafie und MRT früher nachweisbar als mithilfe einer Röntgenuntersuchung. Im Ultraschall kann zusätzlich ein Gelenkerguss bestehen. Die Unregelmäßigkeiten des Hüftkopfes können oft auch sonografisch gesehen werden.

10.2.5 Wie können wir die Erkrankung behandeln?

Kinder mit Morbus Perthes müssen immer in eine Klinik für Kinderorthopädie überwiesen werden. Zur Diagnosestellung sind bildgebende Verfahren von größter Bedeutung. Die Therapie ist vom Schweregrad der Erkrankung abhängig. Bei sehr milden Verlaufsformen kann eine Beobachtung ausreichend sein, da der Knochen in diesen Fällen mit geringfügigen Schäden von selbst abheilt.
Bei schweren Verläufen besteht das Therapieziel darin, den betroffenen Hüftkopf im Hüftgelenk sicher zu positionieren, damit der Hüftkopf bei der Bildung von neuem Knochen wieder seine runde Form annimmt. Dieses Ziel kann mit unterschiedlichem Erfolg durch das Tragen einer

Abduktionsschiene (jüngere Kinder) oder durch eine chirurgische Modellierung des Femurs (Osteotomie, Einschneiden eines Keils, um den Hüftkopf in eine bessere Position zu bringen) (bei älteren Kindern) erzielt werden.

10.2.6 Wie sieht die Prognose aus?

Die Prognose ist vom Ausmaß der Beteiligung des Femurkopfs (je weniger, desto besser) und vom Alter des Kindes abhängig (sie ist günstiger bei Kindern unter 6 Jahren). Die vollständige Genesung dauert 2 bis 4 Jahre. Insgesamt besteht bei ungefähr zwei Dritteln der betroffenen Hüften eine günstige langfristige Prognose sowohl in anatomischer als auch funktioneller Hinsicht.

10.2.7 Wie sieht es mit dem Alltag aus?

Inwieweit es Einschränkungen bei den Alltagsaktivitäten gibt, hängt von der angewandten Therapie ab. Kinder, deren Krankheit unter Beobachtung steht, sollten darauf achten, die Hüfte keinen schweren Belastungen auszusetzen (Hüpfen, Rennen). Ansonsten sollten sie jedoch normal am Unterricht und alle anderen Aktivitäten teilnehmen, bei denen keine schweren Gewichte getragen werden müssen.

10.3 Morbus Osgood-Schlatter

Dieses Krankheitsbild entsteht durch wiederholte Verletzungen des Ossifikationszentrums (Knochenkern) der Tuberositas tibiae (einem kleinen Knochenvorsprung an der Vorderseite des Schienbeins), an der Stelle, an der die Patellasehne ansetzt. Sie tritt bei ca. 1 % der Jugendlichen auf und wird häufiger bei Jugendlichen, die Sport treiben, diagnostiziert.
Die Schmerzen werden bei körperlichen Aktivitäten wie Rennen, Springen, Treppensteigen oder Hinknien stärker. Die Diagnose wird anhand einer körperlichen Untersuchung gestellt, bei der eine typische Druckempfindlichkeit oder Schmerzen, die mit Schwellungen einhergehen können, am Ansatz der Patellasehne am Schienbein festgestellt werden.
Die Röntgenaufnahmen können unauffällig sein. Gelegentlich sind kleine Knochenstücke in der Tuberositas tibiae zu erkennen. Auch die

Ultraschalluntersuchung kann hilfreich sein und eine örtliche Mehrdurchblutung zeigen. Die Behandlung besteht darin, das Aktivitätsniveau des betroffenen Kindes so anzupassen, dass es schmerzfrei bleibt. Außerdem werden die Anwendung von Kältepackungen nach dem Sport und Schonung empfohlen. Die Erkrankung heilt mit der Zeit von selbst ab.

10.4 Sever-Krankheit

Diese Erkrankung wird auch „Apophysitis calcanei" genannt. Es handelt sich um eine Osteochondrose der Apophyse des Fersenbeins, die wahrscheinlich auf einen erhöhten Zug an der Achillessehne zurückzuführen ist.
Sie ist eine der häufigsten Ursachen für Fersenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen. Wie auch andere Formen der Osteochondrose wird die Sever-Krankheit durch Bewegung verursacht und tritt häufiger bei Jungen auf. Die Krankheit bricht in der Regel zwischen dem 8. und 11. Lebensjahr aus und macht sich durch Fersenschmerzen und gelegentlich durch Hinken nach dem Sport bemerkbar.
Die Diagnose erfolgt durch eine körperliche Untersuchung. Eine Therapie muss nicht eingeleitet werden. Lediglich das Aktivitätsniveau des Kindes ist so anzupassen, dass es schmerzfrei bleibt. Sollte dies nicht den gewünschten Erfolg bringen, können Fersenpolster Abhilfe schaffen. Die Erkrankung heilt mit der Zeit von selbst ab.

10.5 Morbus Köhler-Freiberg

Hier handelt es sich um eine Osteonekrose des zweiten Mittelfußköpfchens am Fuß. Möglicherweise geht der Erkrankung eine Verletzung voraus. Sie ist selten und tritt in der Regel bei heranwachsenden Mädchen auf. Die Schmerzen nehmen mit körperlicher Aktivität zu. Bei der körperlichen Untersuchung ergibt sich eine Druckempfindlichkeit unter dem zweiten Mittelfußköpfchen sowie gelegentlich eine Schwellung. Die Diagnose wird durch eine Röntgenuntersuchung bestätigt. Zu beachten ist jedoch, dass es nach Auftreten der ersten Symptome zwei Wochen dauern kann, bevor Veränderungen auf dem Röntgenbild sichtbar sind. Die Behandlung besteht aus Schonung und dem Tragen einer Spreizfußpelotte.

10.6 Scheuermann-Krankheit

Bei der Scheuermann-Krankheit oder „juvenilen Kyphose (Rundrücken)" handelt es sich um eine Osteonekrose der Ringapophyse des Wirbelkörpers (der Knochen am oberen und unteren Ende eines Wirbels). Sie tritt am häufigsten bei heranwachsenden Jungen auf. Bei den meisten Kindern mit dieser Erkrankung ist eine Fehlhaltung mit oder ohne Rückenschmerzen festzustellen. Die Schmerzen werden durch Bewegung verursacht und können durch Schonung verringert werden.

Im Rahmen einer körperlichen Untersuchung wird zunächst eine Verdachtsdiagnose gestellt (starke Krümmung der Wirbelsäule), die dann mit einer Röntgenuntersuchung bestätigt wird.

Diagnosekriterien für die Scheuermann-Krankheit sind Veränderungen an den Wirbelplatten und eine anteriore Keilbildung von 5° in mindestens drei aufeinanderfolgenden Wirbeln.

Die Scheuermann-Krankheit muss in der Regel nicht therapiert werden. Die zu ergreifenden Maßnahmen umfassen die Anpassung des Aktivitätsniveaus des Kindes, die Beobachtung der Erkrankung und in schweren Fällen das Tragen eines Korsetts.