

PATIENTENINFORMATION

KINDERORTHOPÄDIE

Liebe Eltern, liebe Kinder,

Kinder sind keine „kleinen Erwachsenen“ und haben bedingt durch ihr Verhalten und ihre noch bestehende Entwicklung eine spezielle Behandlung nötig, die in vielen Fällen ganzheitlich ist und die Zusammenarbeit der Familie mit Arzt und anderen Bereichen der Medizin erfordert.

Dieses berücksichtigt die Kinderorthopädie: Sie ist ein hoch spezialisierter Bereich der Orthopädie und befasst sich mit der Erkennung und Behandlung von Erkrankungen des Haltungs- und Bewegungsapparates bei Kindern und Jugendlichen. Der wesentliche Unterschied in der Behandlung dieser Patienten liegt darin, dass das noch bestehende Wachstum eine Möglichkeit bietet, auch ohne Operation (z.B. durch spezielle Bewegungsübungen, Einlagen oder korrigierende Schienen) die Krankheit zu heilen oder zumindest zu einem günstigen Ergebnis zu führen. So ist eine frühzeitige Erkennung und Behandlung einer orthopädischen Erkrankung oder Fehlstellung bei Kindern sehr wichtig, da sie das ganze Leben des Patienten positiv beeinflussen kann.



Ein Kinderorthopäde, der um sich so nennen zu dürfen, nach seiner Ausbildung zum Orthopäden eine spezielle, mehrjährige Zusatzausbildung mit Prüfung vor der Ärztekammer absolvieren muss, erkennt, beurteilt und behandelt angeborene Fehlbildungen (z.B. überzählige Zehen), Wachstumsstörungen (z.B. Beinlängenunterschiede oder Achsfehlstellungen der Beine und der Wirbelsäule) sowie erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Stütz- und Bewegungsorgane. Er kann aber auch in hohem Maß vorbeugend tätig sein. Beispielhaft sei hier die Ultraschalluntersuchung der Hüfte im frühesten Säuglingsalter genannt, die durchgeführt wird, um die Anlage (= Hüftdysplasie) für eine spätere Hüftverrenkung (Hüftluxation) frühzeitig zu erkennen und durch eine meist einfache Therapie wie Breitwickeln oder durch eine Spreizhose zu Ausheilung zu bringen.

Darüber hinaus entscheidet er, ob und wann möglicherweise eine sonstige Therapie, ggf. auch eine Operation notwendig ist, und welche Auffälligkeiten sich im Laufe der Entwicklung durch das noch bestehende Wachstum selbst korrigieren können. Um dieses alles jedoch zu entscheiden zu können, ist meist eine Beobachtung und ggf. begleitende, nicht-operative Therapie über einen größeren Zeitraum notwendig, da die sich z.B. die gleiche Fehlstellung bei verschiedenen Kindern ganz anders verhalten kann. Wachstum bedeutet also Chance auf Verbesserung!

Die Schwerpunkte in der Kinderorthopädie sind die Erkennung und Behandlung von Fußfehlstellungen (z.B. Knick-Senk- oder Plattfüße, Klumpfüße), Erkrankungen des Hüftgelenks (Hüftdysplasien und -luxationen, Hüftschnupfen, Epiphysiolysis capitis femoris, Morbus Perthes) sowie die der Wirbelsäule (z.B. Haltungsauffälligkeiten und Wirbelsäulen-

verkrümmungen = Skoliose). Aber auch alle anderen Auffälligkeiten am Bewegungsapparat wie Beinlängenunterschiede, Bewegungsauffälligkeiten oder neurologisch bedingte Störungen (z.B. spastischer Spitzfuß) sind das Aufgabengebiet des Kinderorthopäden. Auch sind Größenprognosen anhand eines speziellen Computerprogramms mit Hilfe einer Röntgenaufnahme der linken Hand möglich.

In der Kinderorthopädie hat die konservative, d.h. nicht-operative Therapie einen sehr hohen Stellenwert: spezielle Krankengymnastik (z.B. nach Vojta oder Bobath) ist dabei ein wichtiges Instrument ebenso wie die enge Zusammenarbeit mit spezialisierten Orthopädietechnikern, die z.B. Einlagen, Schienen und Korsetts passgenau herstellen und an die Bedürfnisse des einzelnen Patienten anpassen.

In der Praxisklinik untersuchen wir Kinder jeden Alters, die von niedergelassenen Kinderärzten oder Orthopäden zu uns überwiesen werden oder aber auch direkt auf Initiative der Eltern zu uns kommen. Wir möchten hierzu jedoch bitten, einen Termin unter u.g. Telefonnummer zu vereinbaren und eventuell vorhandene Unterlagen (insbesondere Röntgenbilder) mitzubringen, um unnötige Wiederholungsuntersuchungen, die die Kinder zusätzlich belasten könnten, zu vermeiden.

Sollte eine Operation nötig werden, ist diesen sowohl ambulant als auch stationär möglich und wird mit den Eltern und Patient abgestimmt. Für die Operation steht uns speziell geschultes Personal zur Verfügung, auch wird der kleine Patient in einem Zimmer untergebracht, in dem die Mutter oder der Vater ständig bei ihm sein können.

Der Klumpfuß

Ein Klumpfuß findet sich 1-2/1000 Neugeborenen, bei Jungen etwa doppelt so oft wie bei Mädchen. Er kann unterschiedliche Schweregrade aufweisen und auch beidseitig auftreten.

Ursachen für Klumpfüße

Die Ursachen sind bisher nicht endgültig geklärt: sowohl genetische (vererbte) Komponenten als auch Umwelteinflüsse während der Schwangerschaft (z.B. starke räumliche Enge) können bei der Entstehung eine Rolle spielen. Meist findet man jedoch keine Ursache, was jedoch die Therapie nicht schwieriger macht.

Ca. 15% aller Kinder mit angeborenen Klumpfüßen haben gleichzeitig eine Hüftreifungsverzögerung (Hüftdysplasie), so dass wir empfehlen, bei allen Neugeborenen mit dieser Fußstellung frühzeitig einen Hüftultraschall durchzuführen.

Diagnose

Die Diagnose „Klumpfuß“ ist eine klinische Diagnose, dass heißt sie ist durch die typische Fehlstellung des Fußes mit u.a. Spitzfuß, Innendrehung der Ferse und Krümmung des Fußaußenrandes zu erkennen. Wichtig ist es, einen „echten Klumpfuß“ von einer sogenannten Klumpfußhaltung zu unterscheiden. Auf den ersten Blick sieht dabei das Füßchen



Vor Behandlung

einem echten Klumpfuß sehr ähnlich, der Fuß ist aber deutlich flexibler und lässt sich problemlos passiv korrigieren.

Ein Röntgenbild wird in der Regel nicht zur Diagnostik benötigt. Erst im weiteren Verlauf der Behandlung ist es wichtig, um eine eventuell erforderliche Operation planen zu können. Ein Teil der Fußwurzelknochen, der zuvor aus Knorpel bestand, ist nun im Röntgenbild gut sichtbar.

Kennzeichen

Der Klumpfuß hat mehrere Komponenten:

- **Spitzfuß:** die stark verkürzte Achillessehne zieht die Ferse hoch und lässt den Fuß nach unten zeigen. Diese Fehlstellung lässt sich passiv nicht ausgleichen.
- **Fersenvarus:** die Ferse ist nach innen gekippt.
- **Sichelfuß:** Vorfuß und Zehen zeigen nach innen, der Fußaußenrand ist sichelförmig gebogen, so dass der Fuß von unten wie Bohne aussieht
- **Hohlfuß:** das Fußgewölbe ist überhöht

Zusätzlich zeigt sich an der inneren Fußseite meist eine unterschiedlich tiefe Hautfalte, die auch durch Anspannen der Haut nicht verschwindet, und die Wadenmuskulatur ist auf der Klumpfußseite verschmächtigt.

Therapie

Die besten Behandlungserfolge für ihr Kind erhalten wir, wenn die Behandlung so früh wie möglich beginnt. Sie erfolgt dabei mit der Methode nach Ponseti, da damit die besten Ergebnisse zu erzielen.

Bei der Ponseti-Methode beginnen wir mit dem ersten Gips so früh wie möglich, meist innerhalb der ersten 2 Lebenswochen. Sollte dieser frühe Beginn aus verschiedenen Gründen jedoch nicht möglich sein, ist die Methode jedoch immer noch möglich, da sich auch bei „älteren“ Kindern und auch bei Kindern, deren Füßchen bereits unzufriedenstellend nach anderen Methoden gegipst wurden, noch vergleichbar gute Erfolge erzielen lassen. Bei uns wird jeder Klumpfuß, der nicht voroperiert und nicht älter als ca. 15 Monate ist und noch eine (Rest-)Fehlstellung aufweist, mit sehr gutem Erfolg nochmals nach Ponseti behandelt.



Serie der ersten 5 Gipse in 4 Wochen. Beachten Sie die Verbesserung der Fußstellung von links nach rechts.

In der Regel werden 5 bis 7 Gipse mit wöchentlichem Wechsel bis zur gewünschten Absperrung des Fußes von etwa 70° benötigt. Nach Erreichen der gewünschten Korrektur wird meist ein Röntgenbild des Fußes durchgeführt, da sich die Spitzfuß-Komponente oft nicht durch die Gipse ausreichend korrigieren lässt. Besteht ein (Rest-)Spitzfuß, oder sieht man einen Fersenhochstand im Röntgen, so ist eine

Achillessehnedurchtrennung nötig.

Dieser Eingriff wird bei uns in kurzer Maskennarkose durchgeführt. Der Eingriff selbst ist ein sehr kleiner, bei dem über einen ca. 3 mm großen Schnitt die Achillessehne eingekerbt wird. Da der Schnitt sehr klein ist, reicht es aus, die Wunde mit einem Wundheftpflaster zu verschließen. Im Anschluss werden erneut Oberschenkel-Gipse für ca. 4 Wochen angelegt.



Nach 5 Gipsen

Am Tag der letzten Gipsabnahme bekommen die Kinder unmittelbar eine sog. „Abduktionsorthese“, in der der Fuß in 70° „Außendrehung“ und 20° nach oben gebeugt gehalten wird. Bei einseitigem Klumpfuß wird der gesunde Fuß etwas anders in der Schiene eingestellt. Die Tragezeit der Schiene in den ersten 3 Monaten liegt bei etwa 23 Stunden/Tag, danach bis ca. zum 3-4. Lebensjahr zu den Ruhezeiten (ca. 14 Stunden/Tag). Kurz nach der Anpassung der Schiene verordnen wir bei Bedarf Physiotherapie für etwa 2-3 Monate zum Erhalt der Beweglichkeit der Füße.



Abduktionsschiene

Durch eine konsequente Therapie lässt sich die Fehlstellung des Klumpfußes in den allermeisten Fällen beseitigen, während eine geringe Fußverkürzung und eine Verschmächtigung der Wade meist bleiben. Es ist allerdings sehr wichtig, frühzeitig mit der Behandlung zu beginnen und die Schiene nach der Gipsbehandlung konsequent zu tragen, da trotz erreichter Korrektur der Fuß sonst wieder schlechter werden kann.

Der kindliche Knicksenkfuß

„...ist ein sehr häufig auftretendes, dem beobachtenden Auge gleich bemerkbares und für das Individuum oft sehr störendes Körperleiden, aber er kommt im allgemeinen wenig zur ärztlichen Behandlung.“ (Esau 1856).

Kennzeichen

Der typische kindliche Knicksenkfuß zeigt einen Verminderung, Aufhebung oder Umkehrung des Fußlängsgewölbes (Pes planus) und eine seitliche Abweichung des Rück- und Vorfußes in unterschiedlichem Ausmaß (Pes valgus).

Die Schweregrade können sehr unterschiedlich sein (s. Bild Fußskelett), wovon auch abhängt, ob eine Therapie nötig ist.

Diagnose

Die Diagnose ist wie beim Klumpfuß meist eine Blickdiagnose. Dieser Blick reicht jedoch nicht aus, um zu entscheiden,



aus Döderlein/Wenz/Schneider: Der Knickplattfuß, Springer-Verlag 2002

ob bei dem Kind noch ein Normalbefund (der sogenannte physiologische Knicksenkfuß, den fast jedes Kind im jüngeren Alter hat) vorliegt, oder bereits eine Veränderung vorliegt, die später Probleme machen kann. Hierzu ist neben dem Alter des Kindes die Kranken- und Familiengeschichte wichtig und natürlich die körperliche Untersuchung, die z.B. feststellt, ob gleichzeitig eine Wadenmuskelvekürzung vor-

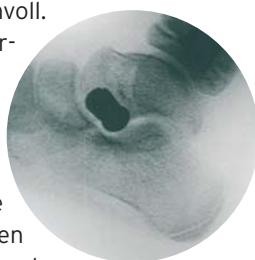


liegt, die den Knicksenkfuß „über Umwege“ erzeugt. Auch können knöcherner Veränderungen ursächlich sein, die dadurch auffallen, dass der Knicksenkfuß im Zehenspitzenstand bestehen bleibt. In solchen Fällen ist dann eventuell auch ein Röntgenbild des Fußes nötig.

Therapie

Die Therapie ist abhängig von der Ursache der Fußfehlstellung. Bestehen sog. kindliche Knicksenkfüße und keine sonstigen Auffälligkeiten in der Untersuchung, werden in den meisten Fällen die Füße einfach nur beobachtet werden und es wird geraten, möglichst viel barfuß zu laufen, um die Fußmuskulatur zu trainieren. Bestehen jedoch Beschwerden, sind Einlagen für eine gewisse Zeit sinnvoll.

In einigen Fällen, bei denen ein fixierter Knicksenkfuß besteht oder eine Muskelschwäche ursächlich ist, hilft Krankengymnastik. Nur in ganz seltenen Fällen wird eine Operation nötig. Meist reicht es, vorübergehend eine Art Dübel in den Tarsaltunnel über einen ca. 2 cm großen Schnitt einzubringen, der das Fußgewölbe von unten stützt (s. Röntgenbild). Nachfolgend wird für 3 Wochen ein Gips angelegt, um zu verhindern, dass die Schraube verrutscht. Danach kann der Fuß dann normal belastet werden.



Hüftdysplasie und -luxation

Die Hüftdysplasie ist eine angeborene Erkrankung bei 2-4% aller Neugeborenen, bei der die Pfanne des Hüftgelenkes einseitig oder beidseitig zu flach ist, der Hüftkopf so keinen richtigen Halt findet und später sogar ausrenken kann. Man spricht dann von einer Hüftluxation, die jedoch auch schon bei Neugeborenen auftreten kann. Früher fielen diese Kinder erst durch Hinken beim Laufen oder später durch Schmer-

zen auf, seit Einführung der Ultraschalluntersuchung ist dieses jedoch selten geworden. Heute soll jedes Baby diese Untersuchung mit spätestens der U3-Vorsorgeuntersuchung (4.-6. Lebenswoche) bekommen, Babies mit

den Risikofaktoren Geburt aus Beckenend- oder Steißlage, einer familiären Belastung mit Hüftdysplasie oder mit Fußfehlstellungen sogar schon mit der U2 in der ersten Lebenswoche.

Diagnostik

Die Diagnose wird mit einem Ultraschallgerät gestellt, in dem das Baby in Seitlage untersucht wird. Diese Untersuchung ist nicht belastend und kann bei Unsicherheiten oder zur Therapiekontrolle auch bedenkenlos wiederholt werden. Zusätzlich wird das Baby aber auch noch orthopädisch untersucht, um die Hüftbeweglichkeit zu überprüfen und ggf. andere Auffälligkeiten zu entdecken.



Therapie

Die Therapie richtet sich ganz nach dem Schweregrad der Erkrankung (abhängig vom Winkelwert Alpha oder den sog. Hüfttypen nach Graf), aber auch nach dem Alter des Babies, da in den ersten 3 Lebensmonaten die Hüften sehr schnell wachsen, und so die Therapie in diesem Zeitraum besonders effektiv ist. Die einfachste Therapie ist das Breitwickeln mit einer zusätzlichen Windel oder einem Moltontuch, was aber nur in sehr leichten Fällen unterstützend angewandt wird. Verschiedene Spreizhosen sind bei einer echten Hüftdysplasie nötig; wir verwenden aktuell die Idealspreizhose nach Graf, die Tübinger Hüftbeugeschiene (s. Foto) und in schweren Fällen die Pavlik-Bandage. Alle Schienen werden vom Arzt angelegt und eingestellt und sollten möglichst 24 h am Tag getragen werden. Auch werden die Eltern im Gebrauch unterwiesen, damit sich der Therapieerfolg schnell einstellt. In Fällen einer einrenkbaren Hüftverrenkung wird ein Becken-Bein-Gips in Sitz-Hock-Stellung angelegt, da er das Hüftgelenk besser in der richtigen Stellung halten kann. Meist ist nach 4 Wochen die Hüfte dann so stabil, dass auf eine Spreizschiene gewechselt werden kann.



Alle Schienen und auch der Gips (s. Foto) stellen für das Baby keine

Belastung dar, da sie es aus dem Mutterleib gewohnt sind, in der Sitz-Hock-Position und einer gewissen räumlichen Enge zu sein.

In den allermeisten Fällen kann man mit dieser Therapie eine vollständige Ausheilung erreichen, so dass nur noch wenige Kinder an der Hüfte zu einem späteren Zeitpunkt operiert werden müssen (2,6 von 10.000 Kindern bis zum 6. Lebensjahr in Deutschland, weniger als in allen anderen Ländern).

Kontrollen

Wurde bei Ihrem Baby eine Hüft dysplasie oder -luxation festgestellt, sind während der Spreizbehandlung regelmäßige Kontrollen nötig. Aber auch nach der Ausheilung der Erkrankung sollten weitere Kontrollen stattfinden, da die Hüfte in seltenen Fällen in Belastungszeiten (wie z.B. das erste Gehen, der pubertäre Wachstumschub) wieder schlechter werden kann. Wir empfehlen daher ein Röntgenbild nach Laufbeginn im Alter von ca. 1,5 Jahren, 1 Jahr vor der Einschulung und vor der Pubertät. Sonographische Kontrollen sind dann leider nicht mehr möglich, da die knorpelige Neugeborenenhüfte nun verknöchert ist und den Ultraschall nicht mehr durchlässt.

Morbus Perthes

Der Morbus Perthes ist eine Wachstums- und Reifungsstörung des Hüftgelenkes, die mit einer Häufigkeit von 1:10.000 auftritt und Jungen bevorzugt. Das typische Alter für diese Erkrankung ist 5 bis 6 Jahre, aber es sind Fälle im Alter 3 bis 12 Jahre bekannt. Ein beidseitiger M. Perthes ist selten.

Ursache

Die Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt. Man weiß nur, dass es zu einer Durchblutungsstörung des oberen Endes des Hüftkopfes kommt (ein Missverhältnis zwischen Knochenwachstum und Wachstum der ernährenden Gefäße in diesem Bereich erscheint wahrscheinlich), der dann „weich“ wird, schollig zerfällt und sich später wieder spontan aufbaut.

Der Verlauf dauert ca. 2 - 4 Jahre.

Diagnostik

Meist klagen die Kinder über nur kurzzeitige Hüftschmerzen. Oft werden sie durch Hinken, extreme „Lauffaulheit“ oder Bewegungseinschränkung des Hüftgelenkes auffällig. Im frü-



M. Perthes re.: Fragmentationsstadium bei einem 4-jährigen Jungen

hen Stadium ist es manchmal schwer, die Diagnose anhand eines Röntgenbildes zu stellen. Im weiteren Verlauf ist dies in der Regel kein Problem (s. Röntgenbild).

Daher ist es gerade zu Beginn der Erkrankung manchmal hilfreich, eine Kernspintomografie (NMR oder auch MRT genannt) der Hüften durchzuführen.

Therapie

Die Behandlung ist nicht einheitlich. Ziel der Behandlung ist es jedoch, die Beweglichkeit der Hüfte so gut wie möglich zu erhalten oder zu verbessern. Dadurch „formt“ sich der weiche Hüftkopf an der gesunden und runden Hüftpfanne. Das Ziel ist, den Wiederaufbau so zu beeinflussen, dass keine große Verformung des Hüftkopfes und eine damit einhergehende Störung der Gelenkmechanik zurückbleiben.

Die Therapie wird individuell angepasst und ist von mehreren Faktoren abhängig, wie z.B. der Beweglichkeit der Hüfte, dem Alter des Kindes sowie vom Ausmaß des Zerfalls und dem Wiederaufbau des Hüftkopfes. Gelegentlich genügt es, insbesondere bei kleinen Kindern, die betroffene Hüfte zu entlasten bzw. starke Belastungen (z.B. Hüpfen und Springen) zu vermeiden. Häufig ist Krankengymnastik nötig, um die Beweglichkeit zu verbessern.

In einigen Fällen ist eine Operation nötig, bei der durch eine Umstellung des hüftnahen Oberschenkelknochens (Varisierungs-Osteotomie) und/oder Korrekturoperation der Hüftgelenkpfanne (Acetabuloplastik) der Hüftkopf tiefer in die Pfanne eingestellt wird.

Die Therapiedauer ist vom Krankheitsverlauf abhängig.

Alle hier dargestellten Behandlungskonzepte sind nur eine grobe Orientierung und dienen der allgemeinen Information. Sie besitzen keine allgemeine Gültigkeit; jeder Einzelfall muss und wird bei uns für sich allein berücksichtigt.



Dr. med. Nicola Ihme

Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie,
Kinderorthopädie, Sportmedizin, Chirotherapie

Praxisklinik Orthopädie
Franziskushospital
Sanatoriumstrasse 10
D-52064 Aachen
Telefon 0241/44888
Telefax 0241/44822
ihme@praxisklinikorthopaedie
www.praxisklinikorthopaedie.de