



Knochenbrüche im Kindesalter

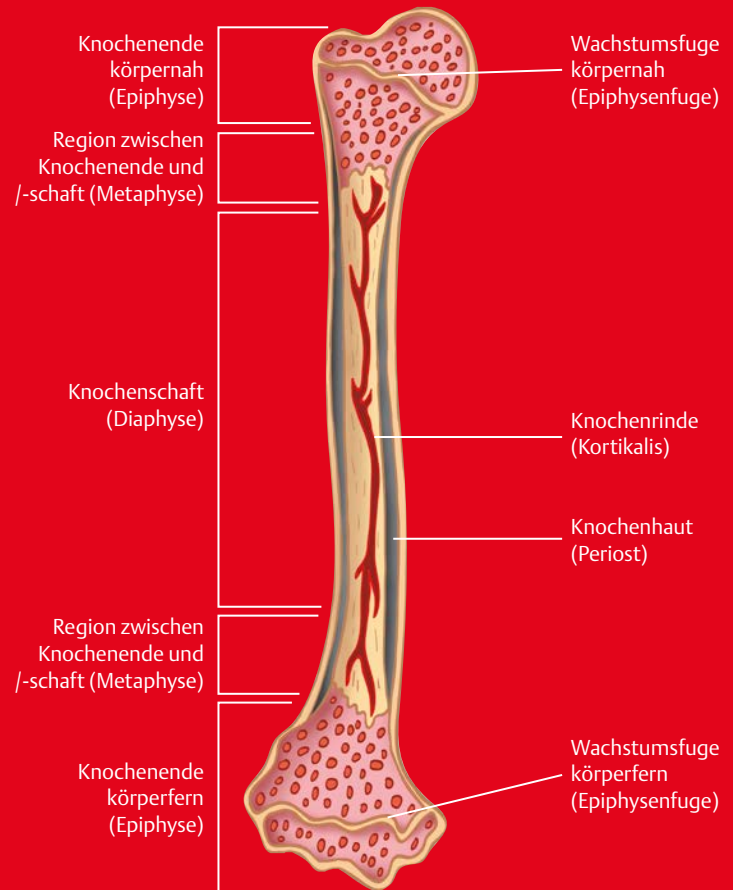
- Informationen für Eltern und Patienten

Inhaltsverzeichnis	Seite
Was ist ein Knochenbruch?	3
Aufbau des kindlichen Knochens	3
Besonderheiten des kindlichen Knochens	4
Symptome eines Knochenbruchs	6
Einteilung von Knochenbrüchen	6
Behandlung von Knochenbrüchen	8
1. Nicht operative Behandlung	8
2. Operative Behandlung	9
Ein Metallimplantat – was ist das?	10
Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung	12
1. Die häufigsten unvollständigen Knochenbrüche	12
2. Die häufigsten vollständigen Knochenbrüche der oberen Gliedmaße	14
3. Die häufigsten vollständigen Knochenbrüche der unteren Gliedmaße	17
4. Blutgerinnsel/Thrombose	20
Es ist gut ein Kind zu sein	21
Sprechstunden	23

Was ist ein Knochenbruch?

Bei einem Knochenbruch (Fraktur) wird die natürliche Form des Knochens durch Kräfte, die von außen auf den Knochen einwirken, z.B. durch einen Sturz, unterbrochen. Der Knochen kann sich verbiegen, einreißen, zersplittern, abscheren, zusammendrücken, teilweise brechen oder komplett brechen. Im Röntgenbild erkennt man sofort um welchen Bruchtyp es sich handelt.

Aufbau des kindlichen Knochens



- Besonderheiten des kindlichen Knochens

Besonderheiten des kindlichen Knochens

Das Knochengestüt eines Kindes ist anders aufgebaut als bei Erwachsenen. Die Behandlung von Knochenbrüchen im Kindesalter unterscheidet sich daher von der bei Erwachsenen.

- **Offene Wachstumsfuge und Umbauprozesse**

Im Kindesalter sind die Wachstumsfugen (Epiphysenfugen), die überwiegend für das Längenwachstum der Knochen verantwortlich sind, noch nicht verschlossen. Dadurch können auch erhebliche Fehlstellungen der Knochen nach einem Bruch toleriert werden, da sie durch das Längenwachstum spontan ausgeglichen werden (Remodellierung). Kindliche Knochenbrüche müssen daher nicht immer eingerichtet und operiert werden. Durch eine Gipsbehandlung kann eine gute Ausheilung trotz Fehlstellung erzielt werden. Im weiteren Verlauf wird die Fehlstellung über mehrere Monate ausgeglichen. Der Grad der tolerablen Abweichung ist abhängig vom Lebensalter und dem Ort des Knochenbruchs. Je jünger das Kind, desto größer ist die tolerable Fehlstellung. Im Bereich des Ellenbogengelenkes und des Sprunggelenkes sind zum Beispiel nur geringere Fehlstellungen tolerabel.

- **Flexible Knochen**

Der kindliche Knochen ist weich und biegsam und mit einer sehr elastischen Knochenhaut (Periost) umgeben. Deshalb treten bei Kindern häufiger unvollständige Knochenbrüche auf. Diese nennt man „Grünholzbrüche“. In seltenen Fällen kommt es auch nur zu einer Verbiegung des Knochens („Biegungsbruch“).

- **Schnelle Heilung**

Die dicke und gut durchblutete Knochenhaut lässt einen Knochenbruch bei Kindern wesentlich schneller als bei Erwachsenen heilen. Die Heilungsdauer ist abhängig vom Alter des Kindes, der Art und dem Ort des Knochenbruchs sowie dem Ausmaß der Weichteilverletzung.



- Symptome eines Knochenbruchs | ▪ Einteilung von Knochenbrüchen

Symptome eines Knochenbruchs

Anzeichen für einen Knochenbruch sind:

- Starke Schmerzen
- Schwellung und Bluterguss
- Bewegungseinschränkung oder Schonhaltung der verletzten Gliedmaße
- Abnorme Stellung oder Beweglichkeit der verletzten Gliedmaße

Wenn oben genannte Symptome vorhanden sind, dann wird die verletzte Gliedmaße zunächst von einem Arzt untersucht. Anschließend wird ein Röntgenbild angefertigt, um die Art und die Lokalisation des Knochenbruchs festzustellen und die notwendige Behandlungsmethode festzulegen.

Einteilung von Knochenbrüchen

Knochenbrüche im Kindesalter werden nach der Stellung der Bruchstücke zueinander und Art der Weichteilverletzung eingeteilt.

▪ Vollständiger Knochenbruch

Bei einem vollständigen Knochenbruch ist die äußere Schicht des Knochens (Kortikalis = Knochenrinde) komplett durchgebrochen.

▪ Unvollständiger Knochenbruch

Bei unvollständigen Knochenbrüchen besteht noch eine Verbindung der Bruchstücke. Diese Art von Knochenbrüchen ist sehr häufig im Kindes- und Jugendalter.

▪ Nicht verschobener (nicht dislozierter), einfacher Knochenbruch

Die Bruchstücke stehen in gutem Kontakt zueinander und in einer Achse.

▪ Verschobener (dislozierter) Knochenbruch

Die Bruchstücke sind zueinander so sehr verschoben, dass eine Operation notwendig ist, um den Kontakt zwischen den Bruchstücken und die Normalstellung des Knochens wiederherzustellen. Diese Operation nennt man Reposition (Einrichten des Knochens)

▪ Geschlossener Knochenbruch

Der Knochen ist gebrochen, die darüber liegende Haut jedoch unverletzt.

▪ Offener Knochenbruch

Der Knochen ist gebrochen und hat die Haut durchspießt. Es besteht eine nach außen offene Verletzung der Weichteile (Haut, Muskulatur u.a.), Teile des Knochens sind sichtbar. Wegen der hohen Infektionsgefahr ist der offene Bruch ein Notfall und muss frühzeitig operiert werden.

▪ Der Wachstumsfugenbruch (Epiphysenfraktur)

Eine besondere Aufmerksamkeit muss Knochenbrüchen im Bereich der Wachstumsfuge (Epiphyse) geschenkt werden. Diese ist für das Längenwachstum der Knochen verantwortlich und ist im Kindesalter noch nicht verschlossen. Werden Knochenbrüche im Bereich der Wachstumsfuge nicht erkannt oder falsch behandelt, können sie zu Wachstumsstörungen, frühzeitigem Wachstumsstillstand und Fehlstellungen der betroffenen Gliedmaße bzw. Gelenke führen.

- Behandlung von Knochenbrüchen

Behandlung von Knochenbrüchen

1. Nicht operative Behandlung (konservative Behandlung)

- **Gipsverband**

Bei unvollständigen einfachen oder nicht verschobenen Knochenbrüchen wird ein Gipsverband angelegt, um den gebrochenen Knochen weiterhin in der richtigen Position zu halten und zu schützen, damit dieser heilen kann. Röntgenkontrollen sind meist nicht notwendig.

Sport ist erst 2 Wochen nach Abnahme des Gipsverbandes erlaubt.

- **Geschlossene Reposition**

Bei einer Knochenbruchstellung, die nicht spontan durch Wachstum korrigiert werden kann, muss der gebrochene Knochen durch Zug und Druck von außen unter Röntgendurchleuchtung in seine Normalstellung zurück gebracht werden (geschlossene Reposition). Da dies schmerzhaft ist, erfolgt der Eingriff in Narkose. Damit eine gute Knochenheilung stattfinden kann, wird im Anschluss ein Gipsverband angelegt, um den gebrochenen Knochen in der richtigen Position zu halten und die Bewegung einzuschränken. Eine Röntgenkontrolle wird nach dem Einrichten des Bruchs und nach etwa 1 Woche durchgeführt um festzustellen, ob sich die Stellung des Knochens verändert hat.

Sport ist erst 2 Wochen nach Abnahme des Gipsverbandes erlaubt.



2. Operative Behandlung

- **Geschlossene oder offene Reposition und Einbringen von Metallimplantaten**

Bei stark dislozierten Knochenbrüchen müssen die zueinander verschobenen Bruchstücke durch Zug oder Druck von außen unter Röntgendurchleuchtung in die Normalstellung des Knochens gebracht werden (geschlossene Reposition). Bei komplizierten Knochenbrüchen ist es manchmal notwendig, dass der gebrochene Knochen über einen Hautschnitt dargestellt und unter Sicht in die Normalstellung gebracht wird (offene Reposition). Bei beiden Verfahren werden nach Einrichten des Knochenbruchs Metallimplantate wie Drähte, Nägel oder Schrauben aus Titan oder Stahl unter Röntgendurchleuchtung in den Knochen eingebracht (Osteosynthese). Diese sollen die Knochenbruchstücke dauerhaft, bis zur Ausheilung des Knochenbruchs, in der richtigen Position halten. Da diese Verfahren für Ihr Kind schmerzhaft sind, erfolgt der Eingriff stets in Narkose. Nach Heilung des Knochenbruchs müssen die Metallimplantate in einer weiteren sehr kurzen Operation wieder entfernt werden.

■ Ein Metallimplantat – was ist das?

■ Die operative Behandlung ist nicht immer sofort notwendig

Bei einigen Knochenbrüchen kann man bis zum nächsten Tag mit der Behandlung warten. Manchmal sind die Kinder nicht nüchtern und dadurch nicht sofort narkosefähig. Manchmal müssen andere Notfälle vorgezogen werden oder es laufen noch längere Operationen. Eine Behandlung mitten in der Nacht ist in der Regel nicht sinnvoll. In diesen Fällen kann, nachdem die betroffene Gliedmaße mit einer Gipsschiene ruhiggestellt ist, die Reposition und ggf. Osteosynthese am nächsten Morgen erfolgen. In ausgewählten Fällen ist es sogar sinnvoll, mehrere Tage mit der Behandlung zu warten, bis die Schwellung der betroffenen Gliedmaße abgenommen hat. Der diensthabende Arzt bespricht mit Ihnen, wie dringlich die Behandlung erfolgen muss. In jedem Fall erhält Ihr Kind eine ausreichende Schmerzbehandlung.

Ein Metallimplantat – was ist das?

Im Folgenden werden die Metallimplantate besprochen, die bei kindlichen Knochenbrüchen verwendet werden:

■ Stahldrähte (K-Drähte)

Stahldrähte können altersunabhängig bei vielen Körperfernen, vor allem aber bei gelenknahen Knochenbrüchen verwendet werden. Nach der Operation soll ein Gipsverband den Knochenbruch zusätzlich schützen, Bewegungen verhindern und so die Heilung gewährleisten. Röntgenkontrolluntersuchungen werden direkt nach der Operation und vor der Entfernung der Stahldrähte durchgeführt um sicher zu stellen, dass der Knochen in der richtigen Position steht bzw. am Behandlungsabschluss gut verheilt ist. Eine Entfernung der Drähte in Narkose erfolgt abhängig vom Ort des Knochenbruchs meist nach 4–6 Wochen in einer sehr kurzen ambulanten Operation.

Anschließend darf ihr Kind die Gliedmaße bewegen. Sport ist jedoch erst 2 Wochen nach Entfernung der Stahldrähte erlaubt.

■ Titannägel (ESIN – elastisch stabile intramedulläre Nagelung)

Titannägel werden überwiegend bei Knochenbrüchen im Schaftbereich (Diaphyse) verwendet. Je nach Größe der Knochen werden ein, zwei oder drei Titannägel über einen kleinen Hautschnitt unter Röntgendurchleuchtung in den Knochen eingebracht. In den meisten Fällen ist das Bewegen der betroffenen Gliedmaße direkt nach der Operation problemlos möglich. Bei Knochenbrüchen im Bereich des Beins ist Gehen, abhängig vom Knochenbruch, meist schon nach 2-3 Wochen möglich. Bis dahin erfolgt bei größeren Kindern die Entlastung des Beins durch Unterarmgehstützen, bei kleinen Kindern mit einem Rollstuhl. Sport ist bei allen Knochenbrüchen erst 2 Wochen nach Entfernung der Titannägel erlaubt. Röntgenkontrolluntersuchungen werden direkt nach dem Einbringen der Titannägel, je nach Ermessen während des Heilungsverlaufs und vor Entfernung der Titannägel durchgeführt, um sicher zu stellen, dass der Knochen in der richtigen Position steht bzw. gut verheilt ist.

■ Titanschrauben

Titanschrauben können bei gelenknahen Knochenbrüchen verwendet werden. Häufig sind hierbei Bruchstücke vom Rest des Knochens abgetrennt (Knochenabriss). Durch das Einbringen von Titanschrauben wird Druck auf die zueinander verschobenen Bruchstücke ausgeübt und die Bruchstücke können so in Normalstellung gebracht und fixiert werden. Meist wird nach der Operation ein Gipsverband angelegt. Eine Belastung des Beins bei Knochenbrüchen der unteren Gliedmaße ist meist nach 4–6 Wochen möglich.

- Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

Bis dahin erfolgt bei großen Kindern die Entlastung des Beins mit Unterarmgehstützen, bei kleinen Kindern im Rollstuhl.

Sport ist bei allen Knochenbrüchen erst 2 Wochen nach Entfernung der Titanschrauben erlaubt. Röntgenkontrolluntersuchungen werden direkt nach Einbringen und vor Entfernung der Titanschraube durchgeführt, um sicher zu stellen, dass der Knochen in der richtigen Position steht bzw. gut verheilt ist.

Eine Entfernung der Nägel oder der Schrauben erfolgt in Narkose. Abhängig vom Ort des Knochenbruchs und Alter des Kindes wird der Eingriff ambulant oder stationär nach etwa 3 Monaten geplant.

Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

1. Die häufigsten unvollständigen Knochenbrüche

- **Grünholzbruch**

Der Grünholzbruch kommt zu seinem Namen, weil der kindliche Knochen die Eigenschaft besitzt, wie ein grüner Zweig zu brechen. Der Knochen bricht nur an einer Seite, die andere Seite wird nur verformt. Die Knochenhaut bleibt an dieser Seite intakt.

> **Behandlung**

Bei Grünholzbrüchen, bei denen der Knochen nahezu in Normalstellung steht, kann der Knochenbruch durch die Anlage eines Gipsverbandes heilen.

Bei Grünholzbrüchen, die stark von der Normalstellung abweichen, muss die nur verformte Seite des Knochens in Narkose und unter Röntgendurchleuchtung ebenfalls gebrochen werden, um eine Normalstellung des Knochens zu erreichen und Wachstumsstörungen zu vermeiden. Anschließend hält ein Gipsverband den gebrochenen Knochen in der richtigen Position, damit eine gute Knochenheilung stattfinden kann.

> **Mögliche Komplikationen**

Bei Grünholzbrüchen kann es zu einer unterschiedlichen Heilung beider Knochenseiten kommen. Dadurch ist die Gefahr eines erneuten Bruches an der gleichen Stelle erhöht.

- **Stauchungsbruch**

Bei einem Stauchungsbruch wird der Knochen durch die bei einem Sturz von außen einwirkenden Kräfte mit Gewalt zusammengedrückt. Die Knochenhaut bleibt dabei intakt. Statt einem echten Bruch sieht man im Röntgenbild nur einen Wulst.

> **Behandlung**

Ein Stauchungsbruch kann allein durch die Anlage eines Gipsverbandes heilen. Eine Röntgenkontrolluntersuchung vor Gipsabnahme ist nur sehr selten notwendig.



- Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

2. Die häufigsten vollständigen Knochenbrüche der oberen Gliedmaße

▪ Körperferner Oberarmbruch (suprakondyläre Humerusfraktur)

Der körperferne Oberarmbruch ist ein typischer und häufiger Bruch im Kindesalter. Er entsteht meist durch Sturz auf den gestreckten Arm und liegt kurz oberhalb des Ellenbogengelenkes.

> Behandlung

Nicht verschobene Brüche werden für 3–4 Wochen mit einem Oberarmgipsverband behandelt. Nach 1 Woche wird eine Röntgenkontrolle durchgeführt, um festzustellen ob sich die Stellung des Knochenbruchs verändert hat. Bei allen stark verschobenen oder nicht durch das Wachstum spontan auszugleichenden Knochenbrüchen erfolgt in Narkose und unter Röntgendurchleuchtung eine Reposition (Einrichten) des Knochens in die Normalstellung. Die Stellung des Knochenbruches wird durch die Anlage eines Oberarmgipsverbandes gesichert und der Arm dadurch insgesamt ruhiggestellt. Sollte der Knochenbruch nach Reposition durch alleinige Gipsanlage nicht in dieser Stellung zu halten sein, werden zusätzlich Stahldrähte in den Knochen eingebracht. In seltenen Fällen ist eine geschlossene Reposition nicht möglich.

Der Knochenbruch wird dann über einen Hautschnitt dargestellt, unter Sicht in die Normalstellung zurückgeführt und mit Stahldrähten versorgt. Nach 4 Wochen werden die Stahldrähte in einer ambulanten Operation entfernt.



> Mögliche Komplikationen

Eine selten auftretende Komplikation ist eine Wachstumsstörung mit Abweichung der Armachse nach innen (Cubitus varus). Durch scharfe Kanten des Knochens oder durch Einbringen von Stahldrähten können Nervenverletzungen oder/-reizungen entstehen. Meist bilden sich diese wenige Wochen nach der Verletzung spontan zurück. Durchblutungsstörungen mit Absterben der Muskulatur und Beeinträchtigung der Nerven (Volkmann'sche Kontraktur) kommen heutzutage nur noch sehr selten vor.

▪ Oberarmschaftbruch und Unterarmschaftbruch

Sowohl der Knochenbruch im Schaftbereich des Oberarms als auch im Bereich des Unterarms entsteht meist durch einen Sturz auf den gestreckten Arm aus großer Höhe. Bei einem Unterarmbruch können beide Knochen, also Elle und Speiche, gebrochen sein. Isolierte Brüche der Elle oder der Speiche sind aber auch möglich.

> Behandlung

Verschobene Knochenbrüche müssen zunächst durch Zug und Druck von außen unter Röntgendurchleuchtung in die Normalstellung zurückgeführt werden. Gelegentlich muss der Bruchspalt über einen kleinen Hautschnitt dargestellt werden um den Bruch korrekt unter Sicht einrichten zu können. Je nach Größe der betroffenen Knochen werden zwei oder drei Titannägel über einen kleinen Hautschnitt in die Knochen eingebracht. Nach 3 Monaten werden die Titannägel in Narkose in einer ambulanten Operation entfernt.



■ Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

> Mögliche Komplikationen

Durch scharfe Kanten des Knochenbruchs, in seltenen Fällen auch durch das Einbringen von Titannägeln, können Nervenverletzungen oder/-reizungen entstehen. Meist bilden sich diese im Laufe des ersten Jahres nach der Verletzung spontan zurück. Beim Oberarmbruch verläuft ein Nerv (Nervus radialis) direkt neben dem Knochen. Dieser Nerv kann durch den Bruch direkt verletzt werden, was Lähmungserscheinungen im Bereich der Hand zur Folge hat.

■ Körperferner Speichenbruch (distale Radiusfraktur)

Der Unterarm besteht aus zwei Knochen, der Elle (Ulna) und der Speiche (Radius). Der körperferne Speichenbruch ist der häufigste Bruch im Kindesalter und entsteht meist durch einen Sturz auf die ausgestreckte Hand.

> Behandlung

Nicht verschobene Brüche werden etwa 2–4 Wochen mit einem Ober- oder Unterarmgipsverband (abhängig vom Alter des Kindes) behandelt, um den Bruch zu schützen, Bewegungen zu verhindern und die Heilung des Bruchs zu gewährleisten. Bei allen verschobenen oder nicht durch das Wachstum spontan ausgleichenden Knochenbrüchen erfolgt in Narkose und unter Röntgendurchleuchtung eine Zurückführung des Knochens in die Normalstellung.



Die Stellung wird durch die zusätzliche Anlage eines Gipsverbandes gehalten. Sollte der Knochenbruch nach Reposition durch alleinige Gipsanlage nicht in dieser Stellung zu halten sein, werden zusätzlich Stahldrähte in den Knochen eingebracht, um die richtige Position zu halten. Nach 4 Wochen werden die Stahldrähte in einer ambulanten Operation in Narkose entfernt.

3. Die häufigsten vollständigen Knochenbrüche der unteren Gliedmaße

■ Oberschenkel-/Unterschenkelchaftbruch

Knochenbrüche im Bereich des Ober- und Unterschenkels werden ähnlich behandelt und entstehen meist durch hohe Krafteinwirkung auf den Knochen, wie z.B. durch einen Sturz aus großer Höhe.



■ Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

> Behandlung

Bei einfachen nicht verschobenen Knochenbrüchen des Unterschenkels wird ein Gipsverband angelegt. Eine Entlastung der betroffenen Gliedmaße an Unterarmgehstützen oder im Rollstuhl ist für etwa 4 Wochen notwendig. Röntgenkontrollen werden nach 1–2 Wochen und vor Entfernung des Gipsverbandes durchgeführt. Verschobene Knochenbrüche müssen in Narkose in die Normalstellung des Knochens zurückgeführt werden. Gelegentlich muss der Bruchspalt über einen kleinen Hautschnitt dargestellt werden, um den Bruch unter Sicht einrichten zu können. Bei beiden Bruchformen werden häufig zwei oder drei Titannägel über einen kleinen Hautschnitt in den Knochen eingebracht. Eine vollständige Entlastung der betroffenen Gliedmaße an Unterarmgehstützen oder im Rollstuhl ist sehr oft für mehrere Wochen notwendig. Eine Entfernung der Nägel in Narkose erfolgt nach 3 Monaten.



■ Der körperferne Schienbeinbruch (distale Tibiafraktur)

Der Unterschenkel besteht aus zwei Knochen, dem Schienbein (Tibia) und dem annähernd parallel dazu verlaufenden Wadenbein (Fibula). Dabei ist das Schienbein dicker als das Wadenbein und trägt den Großteil des Körpergewichtes. Ein Bruch des Schienbeins ist daher bedeutsamer als ein Bruch des Wadenbeins. Ein körperferner Schienbeinbruch kann durch ein Verdrehen des Unterschenkels oder auch einen Sturz aus großer Höhe entstehen.

Knochenbrüche im Bereich des Sprunggelenkes betreffen häufig die Wachstumsfuge des Schienbeins und müssen daher fast immer operativ eingerichtet und verschraubt oder genagelt werden. Bei einigen Kindern muss vor einer operativen Behandlung zunächst ein Magnetscan (MRT) des Sprunggelenkes erfolgen um die Bruchfragmente besser beurteilen zu können.

> Behandlung

Bei verschobenen Knochenbrüchen (mit Knochenabriss) wird der Knochen in Narkose unter Zug oder Druck von außen unter Röntgendurchleuchtung in die Normalstellung zurückgeführt. Durch das Einbringen von Stahldrähten, Titannägeln oder Titanschrauben werden die Bruchstücke in der richtigen Position gehalten. Anschließend wird abhängig vom Alter des Kindes und dem eingebrachten Material ein Ober- oder Unterschenkelgipsverband angelegt. Eine Entlastung der betroffenen Gliedmaße an Unterarmgehstützen oder im Rollstuhl ist für 4–6 Wochen notwendig.

Die Entfernung der Stahldrähte erfolgt abhängig vom Alter nach 4 bis 6 Wochen, bei Titanschrauben erst nach 3 Monaten.

- Die häufigsten Knochenbrüche im Kindesalter und deren Behandlung

> Mögliche Komplikationen

Bei Knochenbrüchen mit starker Weichteilverletzung oder Schwellung kann es zu einem massiven Anstieg des Gewebedrucks kommen (Kompartmentsyndrom). Dadurch können die Durchblutung der Gliedmaße gestört und Nerven geschädigt werden. Anzeichen hierfür können sehr starke Schmerzen und/oder Taubheitsgefühl in den Fingern oder Zehen sein. Das Kompartmentsyndrom ist ein chirurgischer Notfall. Der Druck im Weichteilgewebe der betroffenen Gliedmaße muss schnellstmöglich operativ beseitigt werden (Fasziotomie).

4. Blutgerinnsel/Thrombose

- Bei Kindern mit einem Körpergewicht über 50 kg oder mit Pubertätszeichen kann es im Rahmen einer Ruhigstellung des Beins im Gipsverband zu einer Beinvenenthrombose kommen. Eine Thrombose ist ein Blutgerinnsel, das die großen Beinvenen verstopfen kann. Besonders gefährlich an einer Thrombose ist aber, dass ein Thrombus in die Blutbahn geraten kann und über das Herz in die Lungenschlagader kommt. Dort verstopft es die Lungenstrombahn und führt zu einer lebensbedrohlichen Lungenembolie. Als Vorsichtsmaßnahme wird daher eine Behandlung mit einem das Blut verdünnenden Medikament durchgeführt. Damit wird das Risiko ein Blutgerinnsel zu bilden gesenkt.

Bei einigen Knochenbrüchen, insbesondere beim Oberschenkelbruch, können Wachstumsstörungen und dadurch auch Beinlängenunterschiede entstehen. Daher sollten bis mindestens 2 Jahre nach dem Unfall regelmäßige Untersuchungen im Rahmen unserer Sprechstunden erfolgen.

- Kindliche Knochenbrüche heilen schneller und müssen kürzer ruhiggestellt werden als beim Erwachsenen
- Achsfehlstellungen können häufig ohne Operation durch das noch nicht abgeschlossene Knochenlängenwachstum von selber ausgeglichen werden
- Nach der Knochenheilung ist fast immer eine problemlose Spontanmobilisation möglich und fast nie Krankengymnastik erforderlich
- Bleibende Schäden sind sehr selten



Kliniken Köln
Beste Medizin für alle.



Mein Kind hat einen Gips

▪ Informationen für Eltern und Patienten

www.kliniken-koeln.de



- Sprechstunden

Sprechstunden

- **Unfallchirurgische und BG Sprechstunde**

Dienstag 12.30 bis 15.00 Uhr

Donnerstag 12.30 bis 15.00 Uhr

Tel.: +49 221 8907-15136

Fax: +49 221 8907-5596

Gesetzlich versicherte Kinder benötigen eine Überweisung vom Kinderarzt/von der Kinderärztin an die Kinderchirurgie.

Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße

Amsterdamer Straße 59

50735 Köln

Fotos / Illustrationen

Candybox/Fotolia.com (S. 1), Illustration/Grafik Design Gillmann (S. 3), jophil/iStock (S. 5), Tomml/iStock (S. 9), Röntgenbilder/Prof. T. Boemers (S. 13, 14, 15, 16, 17), Candybox/Fotolia.com (S. 18), Tomml/iStock (S. 22)



Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße Klinik für Kinderchirurgie und Kinderurologie

Chefarzt: Prof. Dr. Dr. med. Thomas M. Boemers
Amsterdamer Straße 59, 50735 Köln
Tel.: +49 221 8907-5260
kinderchirurgie@kliniken-koeln.de

Kliniken der Stadt Köln gGmbH
Neufelder Straße 34
51067 Köln
info@kliniken-koeln.de

- Amsterdamer Straße
- Holweide
- Merheim

www.kliniken-koeln.de