

Klinik / Praxis:

**zoom**

zentrum für  
orthopädisch/  
unfallchirurgische  
medizin

Patientendaten:

Der Eingriff ist vorgesehen am (Datum):

linkes Bein     linker Arm     \_\_\_\_\_  
 rechtes Bein     rechter Arm

## Sehr geehrte Eltern,

Ihr Kind hat einen Knochenbruch erlitten. Für eine rasche Ausheilung ist eine ärztliche Behandlung notwendig.

Diese Informationen dienen zu Ihrer Vorbereitung für das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Ihnen Ihr Arzt die Vor- und Nachteile der geplanten Maßnahme gegenüber Alternativmethoden erläutern und Sie über die Risiken Ihres Kindes aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in die vorgeschlagene Behandlung erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

### BESONDERHEITEN BEI KNOCHENBRÜCHEN DES KINDES/JUGENDLICHEN

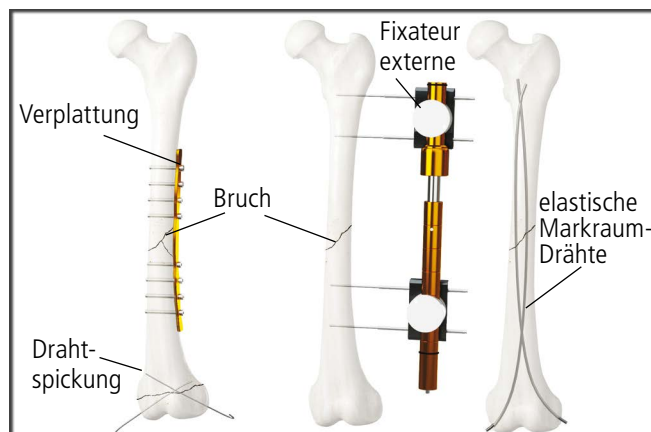
Knochenbrüche sind meist durch einen Unfall verursacht, gelegentlich auch Folge einer Knochenstoffwechselstörung. Knochenbrüche des Kindes/Jugendlichen unterscheiden sich wesentlich von Knochenbrüchen des Erwachsenen. Durch die Wachstumspotenz der Knochen bei Kindern ist die Ausheilung von Brüchen schneller zu erreichen. Fehlstellungen der Knochen können im weiteren Wachstum noch ausgeglichen werden; dies gilt vor allem für jüngere Kinder mit noch großer Wachstumsentwicklung. Eine Verletzung der Wachstumsregion kann aber auch zu teilweisem Wachstumsstillstand mit Entwicklung eines Fehlwachstums führen. Andererseits kann es durch die bruchbedingte Mehrdurchblutung auch zu einem vermehrtem Wachstum mit Knochenverlängerung kommen.

### ABLAUF DER BEHANDLUNG

Für die geplante Behandlung des Knochenbruchs stehen unterschiedliche Verfahren zur Auswahl:

- Anlegen eines **festen Verbandes** (z. B. Gipsverband) zur Stabilisierung einer korrekt stehenden Fraktur
- Einrichten des Bruches** und anschließendes Anlegen eines festen Verbandes
- Nach Einrichtung Absichern eines instabilen Bruches mit **Drahtspickung** durch die Haut und anschließendem Anlegen eines festen Verbandes
- Einbringen von langen **elastischen Drähten in den Markraum** der langen Röhrenknochen an Armen oder Beinen
- Anlegen eines **Fixateur externe** (äußerlicher Metallstab), der durch die Haut mit Schrauben im Knochen befestigt wird
- Verplattung** des Knochens
- Operative Freilegung** des Bruches zur korrekten Einrichtung, besonders bei Verletzung von Wachstumsfugen und bei Gelenkbeteiligung, oft verbunden mit einer **Schraubenfixation** zur Absicherung der erreichten korrekten Stellung.

**Sonstiges Verfahren:**



Die Behandlung kann in örtlicher Betäubung, in regionaler Anästhesie bzw. in Allgemeinanästhesie erfolgen, über welche Sie gesondert aufgeklärt werden.

Bei einer offenen Operation wird wenn möglich eine Blutleere angelegt. Hierzu wird der Arm/das Bein umwickelt und die weitere Blutzufuhr mittels einer aufgepumpten Blutdruckmanschette unterbunden. Dadurch werden ein geringer Blutverlust und eine bessere Operationssicht gewährleistet.

Die Einrichtung des Bruches erfolgt durch Handgrifftechniken unter Röntgenkontrolle. Je nach Stabilität des Bruches erfolgt dann die Entscheidung über eventuelle zusätzliche operative Maßnahmen.

Gegebenenfalls werden Begleitverletzungen gleichzeitig behandelt:

- Säubern einer offenen Wunde**
- Einlegen von Antibiotikaträgern** (Kollagenvlies, Knochenzementkugeln)
- Versorgung von Gefäß- oder Nervenverletzungen**

## □ Sonstige Maßnahmen:

Bei operativer Bruchversorgung erfolgt ein Hautschnitt über der Bruchstelle. Bei Anwendung von Markraumdrähten oder eines Fixateur externe sind mehrere kleine Hautschnitte erforderlich. Bei einer Operation erfolgt zur Ableitung von Wundsekret zuletzt ggf. noch das Einlegen von dünnen Kunststoffschläuchen (sogenannten Drainagen) in die Wunde.

Der Knochenbruch ist zunächst nur bedingt belastbar, bis der Knochen wieder sicher zusammengewachsen ist.

### MÖGLICHE ERWEITERUNGSMASSNAHMEN

Gelegentlich stellt sich erst während der Einrichtung des Bruches heraus, dass die geplante Behandlungstechnik geändert oder erweitert werden muss. Um eine Unterbrechung des Eingriffes oder einen erneuten Eingriff zu einem späteren Zeitpunkt zu vermeiden, bitten wir Sie Ihre Einwilligung für Änderungen oder Erweiterungen schon jetzt zu erteilen.

### ALTERNATIV-VERFAHREN

Ein Bruch sollte immer stabilisiert werden, um eine sichere Knochenbruchheilung zu gewährleisten, eine echte Alternative gibt es nicht. Zur Behandlung stehen, abhängig von der Art des Bruches, von Begleitverletzungen und vom Alter Ihres Kindes, verschiedene Methoden zur Verfügung.

Ihr Arzt bespricht mit Ihnen die Vor- und Nachteile der vorgeschlagenen Behandlung, des Zugangsweges und die Art der Betäubung.

### ERFOLGSAUSSICHTEN

Ziel der Behandlung ist es, durch die äußere oder innere Stabilisierung des Bruches eine rasche Knochenheilung zu erreichen. Gegebenenfalls verbliebene Fehlstellungen werden oft durch das weitere Wachstum korrigiert. Bei Brüchen im Gelenk- und/oder Wachstumsbereich können sich gelegentlich Fehlstellungen und Funktionseinschränkungen entwickeln. Bei wesentlichem Fehlwachstum oder bei funktioneller Gebrauchsstörung/Bewegungsstörungen können (meist am Wachstumsende) Korrekturoperationen überlegt werden.

Ihr Arzt wird Ihnen erläutern, welches Behandlungsergebnis bei Ihrem Kind zu erwarten ist.

### HINWEISE ZUR VORBEREITUNG UND NACHSORGE

Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Arztes und des Pflegepersonals. Falls nichts anderes angeordnet, beachten Sie bitte folgende Verhaltenshinweise:

#### Vorbereitung:

**Medikamenteneinnahme:** Wichtig ist, dass Sie Ihrem Arzt mitteilen, welche Medikamente Ihr Kind regelmäßig einnehmen oder spritzen muss. Dazu gehören auch alle rezeptfreien und pflanzlichen Medikamente. Der Arzt wird Sie informieren, ob und für welchen Zeitraum Ihr Kind die Medikamente absetzen muss.

#### Nachsorge:

Nach dem Eingriff können **Schwellungen** auftreten, vorübergehendes Hochlagern des Armes/des Beines ist dann erforderlich. Üblicherweise wird nach Einrichtung des Bruches ein fester Verband (**Schiene, Gipsverband, Rucksackverband** oder ähnliches) angelegt. Zunehmende Schmerzen, Entwicklung von Gefühlstörungen oder Lähmungen können Hinweis für einen zu engen Verband sein, die schnelle Vorstellung bei Ihrem Arzt ist dann notwendig.

Sollten nach der Bruchbehandlung **Schmerzen** auftreten, lassen sich diese mit Medikamenten gut lindern.

Bezüglich weiterer **Verhaltensmaßnahmen** wie der Einnahme

von **Medikamenten** (z. B. der verordneten abschwellenden Mittel) sowie **Belastbarkeit** des Armes/Beines, halten Sie sich bitte genau an die Anweisungen Ihres Arztes.

Bei zunehmenden **starken Schmerzen** und **Schwellungen, Überwärmung** und **Rötung** im Bruchbereich, **Fieber, Schwächegefühl** oder **Blass- oder Blaufärbung** der Extremität, **Brustschmerzen** oder **Atem-/Kreislaufbeschwerden informieren Sie bitte sofort den Kinderarzt oder suchen Sie die Klinik auf.**

Bei einem **ambulanten Eingriff** müssen Sie Ihr Kind abholen und für eine erwachsene Aufsichtsperson zu Hause für 24 Stunden bzw. für den von Ihrem Arzt empfohlenen Zeitraum sorgen. Das Reaktionsvermögen ist ggf. durch Schmerz- oder Betäubungsmittel eingeschränkt. Deshalb darf Ihr Kind 24 Stunden nach der Entlassung aus der Klinik/Praxis nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen (auch nicht als Fußgänger), kein Zweirad oder Ähnliches lenken.

Nach Ausheilung des Bruches wird der Gips entfernt. Krankengymnastik ist bei Kindern meist nicht notwendig, die durch den Verband eingeschränkte Beweglichkeit bessert sich im Allgemeinen spontan durch Alltagsaktivitäten.

Eingebrachte **Metallteile** werden im Rahmen eines kleinen Eingriffes **wieder entfernt.**

### RISIKEN, MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es ist allgemein bekannt, dass **jeder medizinische Eingriff Risiken birgt.** Kommt es zu Komplikationen, können diese zusätzliche Behandlungsmaßnahmen oder Operationen erfordern und im Extremfall auch im weiteren Verlauf einmal **lebensbedrohlich** sein oder bleibende Schäden hinterlassen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Sie aus rechtlichen Gründen über alle bekannten eingriffsspezifischen Risiken informieren müssen, auch wenn diese z. T. nur in Ausnahmefällen eintreten. Ihr Arzt wird im Gespräch auf die individuellen Risiken Ihres Kindes näher eingehen. Sie können aber auch auf eine ausführliche Aufklärung verzichten. Überspringen Sie dann diesen Risiko-Abschnitt und bestätigen Sie dies bitte am Ende der Aufklärung.

Beim Einrichten des Knochens kann es zu einem zusätzlichen **Bruch des Knochens** kommen.

Bei **ungenügender oder instabiler Ausheilung des Bruches** (Pseudarthrose) oder bei **Lockerung** oder einem **Bruch eingebrachter Metallteile** können zusätzliche operative Maßnahmen wie das Einbringen von neuen Implantaten, stabilisierendem Material und/oder Knochenmaterial (eigener Knochen aus dem Beckenkamm oder Fremd-/Kunstknochen) notwendig werden.

Bei Gelenkbeteiligung können sich Narben mit **Bewegungseinschränkung** des Gelenkes entwickeln. Im Langzeitverlauf ist auch die Entwicklung eines Gelenkverschleißes (Arthrose) möglich.

**Infektionen** können vor allem bei offenen Brüchen vermehrt auftreten. Sie sind in den meisten Fällen mit Antibiotika gut behandelbar. In Ausnahmefällen kann es zu einer Gelenkinfektion mit Gelenkversteifung kommen oder eine nicht beherrschbare Infektion kann bis hin zum Verlust des Arms/Beines oder zu einer lebensgefährlichen Blutvergiftung (Sepsis) führen.

**Allergische Reaktionen**, z. B. auf Medikamente (Schmerz-, Betäubungsmittel, Antibiotika) oder Latex, können zu Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Übelkeit und Husten führen. Schwerwiegende Reaktionen wie z. B. Atemnot, Krämpfe, Herzrasen oder **lebensbedrohliches Kreislaufversagen** sind selten. Dann können u. U. bleibende Organschäden wie Gehirnschäden, Lähmungen oder dialysepflichtiges Nierenversagen eintreten. In sehr seltenen Fällen kann auch eine Allergie gegen Metallimplantate auftreten. Dies äußert sich z. B. in einer

ungenügenden Knochenheilung.

Durch den Bruch oder bei dem Eingriff kann es zur **Verletzung von Nerven, Muskeln, Sehnen** oder **größeren Blutgefäßen** kommen. Bei einer Gefäßverletzung kann eine operative Blutstillung notwendig werden. Durchtrennte Nerven können ein Zusammennähen der Nervenenden erfordern. Trotz Behandlung können bleibende Gefühlsstörungen, Schmerzen und Schwäche bzw. Lähmungen auftreten. Kleine bei der Operation durchtrennte Hautnerven können zu einem vorübergehenden, selten auch bleibenden Taubheitsgefühl im Bereich der Operationsnarben führen.

Bei seltenen **stärkeren Blutungen** kann eine Übertragung von Fremdblut/-blutbestandteilen (Transfusion) notwendig werden. Dadurch kann es sehr selten zu Infektionen z. B. mit Hepatitis-Viren (Leberentzündung), äußerst selten mit HIV (AIDS), BSE-Erregern („Rinderwahnsinn“) oder anderen gefährlichen – auch unbekannt – Erregern kommen. Auch ein Lungenödem mit Lungenversagen, eine Verschlechterung der Nierenfunktion oder andere gefährliche Immunreaktionen können ausgelöst werden.

**Nachblutungen** innerhalb einer Muskelhülle können zur Druckschädigung an Nerven und Gefäßen führen (**Kompartmentsyndrom**), weshalb dann eine Entlastungsoperation durchgeführt werden muss.

**Schädigungen von Haut, Weichteilen** bzw. **Nerven** z. B. durch Einspritzungen, Desinfektionsmittel, elektrischen Strom, die Blutsperrung, den festen Verband oder die Lagerung, sind möglich. Taubheitsgefühl, Lähmungen und Schmerzen können die Folgen sein. Meist sind diese vorübergehend. Gelegentlich kommt es zu dauerhaften Nervenschäden oder Absterben von Gewebe und es

können Narben zurückbleiben.

Bei Kindern kommt es sehr selten zu **Blutgerinnseln** (Thromben) und Gefäßverschluss (Embolie). Die Gerinnsel können auch verschleppt werden und die Blutgefäße anderer Organe blockieren. Dadurch kann es z. B. zu Schlaganfall, dialysepflichtigem Nierenversagen oder Lungenembolie mit bleibenden Schäden kommen. Werden bei älteren Jugendlichen zur Vorbeugung blutgerinnungshemmende Mittel verabreicht, vergrößert sich das Blutungs- bzw. Nachblutungsrisiko. Bei Gabe von Heparin kann es zu einer schwerwiegenden Immunreaktion (HIT) mit Verklumpen der Blutplättchen (Thrombozyten) und Gefäßverschlüssen in Venen und Arterien kommen.

Auch während der Operation in den Blutkreislauf gelangendes Fett oder Knochenmark kann **Gefäßverschlüsse** wie z. B. einen Herzinfarkt verursachen.

Bei verzögerter Wundheilung oder bei zu **Wundheilungsstörungen** neigenden Patienten kann es zu schmerzhafter Narbenbildung und Wucherungen (Keloide) kommen.

Während der Operation kann es gelegentlich zum **Abbrechen von Bohrern oder Schrauben** kommen. Die Bruchstücke müssen dann eventuell im Knochen belassen werden.

**Narbenbildung, Verknocherungen** und **Verkalkungen** im Bruchbereich können zu Bewegungseinschränkungen und Schmerzen führen.

Trotz sorgfältigster Behandlung des Bruches können **Fehlstellungen** verbleiben, die bei funktionellen Störungen auch einmal Nachoperationen notwendig machen.

Selten kann es zu einem **erneuten Bruch** an gleicher oder anderer Stelle kommen. Dies kann weitere Therapiemaßnahmen erfordern.

(Falls bestimmte Antworten vorausgewählt sind, korrigieren Sie diese bitte, wenn sich bei Ihnen etwas geändert hat.)

## Fragen zur Krankengeschichte (Anamnese)

Bitte beantworten Sie vor dem Aufklärungsgespräch die folgenden Fragen gewissenhaft und **kreuzen Sie Zutreffendes an**. Es ist selbstverständlich, dass Ihre Angaben vertraulich behandelt werden. Anhand Ihrer Informationen kann der Arzt das Eingriffsrisiko im speziellen Fall Ihres Kindes besser abschätzen und wird ggf. Maßnahmen ergreifen, um Komplikationen und Nebenwirkungen vorzubeugen.

### Angaben zur Medikamenteneinnahme:

Benötigt Ihr Kind regelmäßig Medikamente oder hat es in der letzten Zeit (bis vor 8 Tagen) welche eingenommen bzw. gespritzt?  ja  nein  
Wenn ja, bitte auflisten: \_\_\_\_\_

(Auch rezeptfreie Medikamente, natürliche oder pflanzliche Heilmittel, Vitamine, etc.)

### Liegen oder lagen nachstehende Erkrankungen oder Anzeichen dieser Erkrankungen vor:

#### Bluterkrankung/Blutgerinnungsstörung? ja nein

- Erhöhte Blutungsneigung (z.B. häufiges Nasenbluten, verstärkte Nachblutung nach Operationen, bei kleinen Verletzungen oder Zahnarztbehandlung),  
 Neigung zu Blutergüssen (häufig blaue Flecken, auch ohne besonderen Anlass)

Gibt es bei Blutsverwandten Hinweise auf Bluterkrankungen/Blutgerinnungsstörungen?  ja  nein

#### Allergie/Überempfindlichkeit? ja nein

- Medikamente,  Lebensmittel,  Kontrastmittel,  
 Jod,  Pflaster,  Latex (z.B. Gummihandschuhe, Luftballon)  Pollen (Gräser, Bäume),

Betäubungsmittel,  Metalle (z. B. Juckreiz durch Metallbrillengestell, Modeschmuck oder Hosennieten).

Sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Herz-/Kreislauf-/Gefäß-Erkrankungen? ja nein

- Herzfehler,  Herzklappenerkrankung,  
 Herzoperation.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Stoffwechsel-Erkrankungen? ja nein

- Diabetes (Zuckerkrankheit)

Sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Neigung zu Wundheilungsstörungen, Abszessen, Fisteln, starker Narbenbildung (Keloide)? ja nein

#### Infektionskrankheiten? ja nein

- Hepatitis,  Tuberkulose,  HIV.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Nicht aufgeführte akute oder chronische Erkrankungen? ja nein

Bitte kurz beschreiben: \_\_\_\_\_

## Wichtige Fragen für ambulante Eingriffe

Wer wird Ihr Kind abholen, sobald es entlassen wird?

Name und Lebensalter des Abholers

Wo ist Ihr Kind/sind Sie in den 24 Stunden nach dem Eingriff erreichbar?

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Name und Lebensalter der Aufsichtsperson

Wer ist der Kinderarzt / weiter betreuende Arzt?

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

## Ärztl. Dokumentation zum Aufklärungsgespräch

Wird vom Arzt ausgefüllt

Über folgende Themen (z. B. mögliche Komplikationen, die sich aus den spezifischen Risiken beim Patienten ergeben können, nähere Informationen zu den Alternativmethoden, Erfolgsaussichten) habe ich die Eltern des Patienten im Gespräch näher aufgeklärt:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Knochenbruch:** \_\_\_\_\_

### Geplanter Eingriff:

- fester Verband (Gips)**  
 **Einrichten des Bruches**       **Drahtspickung**  
 **Fixateur externe**               **Verplattung**  
 **elastisch-stabile Markraumschienung (ESIN)**  
 **Operative Freilegung**

**Sonstige Verfahren:** \_\_\_\_\_

- Säubern einer Wunde**  
 **Einlegen von Antibiotikaträgern**  
 **Versorgung von Gefäß- und Nervenverletzungen**

**Sonstiges:** \_\_\_\_\_

### Fähigkeit der eigenständigen Einwilligung:

Das Kind wird von seinen Eltern / einem Elternteil vertreten. Diese/r sind / ist in der Lage, eine Entscheidung im Sinne des Kindes zu treffen.

Das Kind wird von einem Betreuer/Vormund vertreten. Dieser ist in der Lage, eine Entscheidung im Sinne des Kindes zu treffen.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Ärztin / des Arztes

## Ablehnung der Eltern/des Kindes

Frau/Herr Dr. \_\_\_\_\_ hat mich/uns umfassend über die für unser Kind vorgeschlagene Behandlung und über die sich aus meiner/unserer Ablehnung ergebenden Nachteile aufgeklärt. Ich/Wir habe(n) die diesbezügliche Aufklärung verstanden und konnte(n) meine/unsere Erkenntnisse mit dem Arzt diskutieren und lehne(n) die vorgeschlagene Behandlung ab.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift Eltern\* / Betreuer / Vormund / ggf. des Kindes / ggf. des Zeugen

## Erklärung und Einwilligung der Eltern/des Kindes

Bitte kreuzen Sie Ihre Erklärung im zutreffenden Kästchen an und bestätigen Sie diese anschließend mit Ihrer Unterschrift:

**Ich/Wir bestätige/n hiermit, dass ich/wir alle Bestandteile der Patientenaufklärung verstanden haben.** Diesen Aufklärungsbogen (4 Seiten) habe(n) ich/wir vollständig gelesen. Im Aufklärungsgespräch mit Frau/Herrn Dr. \_\_\_\_\_ wurde(n) ich/wir über den Ablauf die geplanten Behandlung, deren Risiken, Komplikationen und Nebenwirkungen im speziellen Fall unseres Kindes und über die Vor- und Nachteile der Alternativmethoden umfassend informiert.

**Ich/Wir verzichte(n) bewusst auf eine ausführliche Aufklärung.** Ich/Wir bestätige/n hiermit allerdings, dass ich/wir von dem behandelnden Arzt über die Erforderlichkeit der Behandlung, deren Art und Umfang sowie über den Umstand, dass alle medizinischen Maßnahmen Risiken bergen, informiert wurde/n.

**Ich/Wir versichere/n, dass ich/wir keine weiteren Fragen habe/n und keine zusätzliche Bedenkzeit benötige/n. Ich/Wir stimme/n der vorgeschlagenen Behandlung zu.** Die Fragen zur Krankengeschichte (Anamnese) unseres Kindes habe/n ich/wir nach bestem Wissen vollständig beantwortet.

Meine/Unsere Einwilligung bezieht sich auch auf erforderliche Änderungen des Verfahrens, z. B. operative Versorgung des Bruches.

Ich/Wir versichere(n), dass ich/wir in der Lage bin/sind, die ärztlichen Verhaltenshinweise zu befolgen.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Kopie dieses Aufklärungsbogens an folgende E-Mail-Adresse gesendet wird:

\_\_\_\_\_ E-Mail-Adresse

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift Eltern\* / Betreuer / Vormund / ggf. des Kindes

Kopie:  erhalten

verzichtet

\_\_\_\_\_ Unterschrift Eltern\* / Betreuer / Vormund / ggf. des Kindes

\*Unterschrift nur ein Elternteil, so erklärt dieser mit seiner Unterschrift, dass ihm das Sorgerecht alleine zusteht oder er im Einverständnis mit dem abwesenden Elternteil handelt.