

## Informationsbroschüre für Eltern Die Pflege von Kindern mit einem Fixateur Externe



# Sinn und Zweck dieser Broschüre

Diese Broschüre enthält wichtige Informationen zum Fixateur externe und hilft Ihnen bei Unsicherheiten und Fragen rund um die Pflege und Betreuung Ihres Kindes weiter.

## Der Fixateur Externe

Der Fixateur externe ist ein von aussen durch die Haut und das Weichteilgewebe im Knochen verankertes Haltesystem zur Stabilisierung von Knochen oder Überbrückung von Gelenken (z.B. nach Knochenbrüchen). Er wird meist an den Armen oder Beinen angelegt. Der Fixateur externe wird mit Gewindestangen am Knochen befestigt und besteht entweder nur aus Stangen (Abb.1) oder einer Kombination von Stangen, dünnen Drähten und Ringen oder Halbringen (Abb.2). Die ringförmige Anordnung ermöglicht mehrdimensionale Korrekturen am Knochen weshalb der Ringfixateur hauptsächlich zur Verbesserung von Fehlstellungen (nach Umstellungsosteotomie<sup>1</sup>) und zur Knochenverlängerung (nach Verlängerungsosteotomie) zum Einsatz kommt (weitere Informationen auf Seite 9).



Abb. 1: Monolateraler Fixateur



Abb. 2: Ringfixateur

# PIN-Pflege

Durch die Verbindung von aussen zum Knochen hin besteht Infektionsgefahr. Deshalb gilt folgender Grundsatz:

## **Saubere und trockene Pin-Eintrittsstellen sind die beste Vorbeugung gegen Infektionen und Schmerzen**

In der Regel wird die Pin-Pflege nach Anleitung im Spital durch die Eltern oder adoleszenten Patienten durchgeführt. Sie erfolgt bei trockenen, reizlosen Pin-Eintrittsstellen alle 2-3 Tage. Bei nässenden Eintrittsstellen erfolgt die Pin-Pflege täglich.

Der Ablauf sieht folgende Schritte vor:

**Reinigen/Desinfizieren - Mobilisieren - Beurteilen - Verbinden**



**Im Folgenden werden zwei Vorgehensweisen zur Pin-Pflege beschrieben:**

### **1. Pin-Pflege wenn Duschen möglich ist**

Verband entfernen. Pin-Eintrittsstellen mit Leitungswasser abduschen. Betroffenen Körperteil mit einem sauberen Handtuch trocknen. Pins wenn nötig mit Kompressen trocknen.

### **2. Pin-Pflege wenn Duschen nicht möglich ist**

Verband entfernen. Pin-Eintrittsstellen mit Wattestäbchen und Desinfektionsmittel in zwei Schritten reinigen:

- Schritt 1:** Pin ringsum von unten nach oben (von Eintrittsstelle nach oben) mit Desinfektionsmittel desinfizieren
- Schritt 2:** Haut um Pin kreisförmig von innen nach aussen desinfizieren (innerer Kreis, äusserer Kreis)
- ▶ pro Schritt ein Wattestäbchen

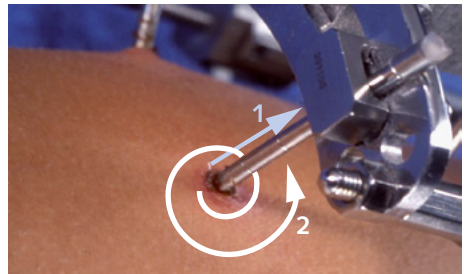


Abb. 3 Schritt 1 und 2 der Desinfektion

### **Mobilisieren der Haut**

Während dem Abtrocknen bzw. der Pin-Pflege einmal die Haut rund um den Pin mit dem Handtuch oder Wattestäbchen leicht nach unten drücken damit die Haut nicht am Metall hochwächst.

### **Beurteilen**

Beurteilen Sie bei jeder Pin-Pflege die Eintrittsstellen in Bezug auf lokale Entzündungszeichen:

- Starke Rötung?
- Überwärmung?
- Schwellung?
- Absonderung: Zunahme der Exsudatmenge oder Austritt von Eiter?
- Schmerzen?
- Fieber (allgemeines Entzündungszeichen)

Wenden Sie sich unverzüglich an eine Fachperson (Kinderpoliklinik oder Kindernotfallzentrum), wenn Entzündungszeichen auftreten (siehe Seite 4). Die Desinfektion von infizierten Pins unterscheidet sich in der Durchführung und Häufigkeit von der normalen Desinfektion. Sollte es beim Pin zu einer Infektion kommen, werden Sie entsprechend instruiert.

### **Verbinden**

Solange Absonderungen austreten wird der Pin mit zugeschnittener Fettgaze und eingeschnittenem Gazetupfer verbunden; Tupfer mit schmalem Pflaster über die Ecken an der Haut fixieren. Die sterilen Verbände dürfen von Hand an einer Ecke gehalten werden (ohne Pinzette). Saubere und trockene Pin-Eintrittsstellen müssen nicht abgedeckt werden.

Der Fixateur wird mit einer breiten elastischen Binde zum Schutz gegen Verschmutzung eingebunden. (weitere Möglichkeiten unter Abschnitt „Kleidung“).

### **Material für Pin-Pflege**

Sie besorgen das benötigte Verbandsmaterial mittels Dauerrezept in der Apotheke ihrer Wahl.

Für die Pin-Pflege können Sie bei Bedarf eine normale Haushaltsschere verwenden. Diese muss nicht steril, jedoch sauber sein. Vor jedem Gebrauch Schere gründlich mit Seife (z.B. Abwaschmittel) reinigen, mit sauberem Tuch trocknen und staubfrei aufbewahren. Die Schere sollte ausschliesslich für die Pin-Pflege verwendet werden.

Waschen Sie sich vor dem Verbandwechsel die Hände mit Wasser und Seife und trocknen Sie sie mit einem sauberen Tuch.

# Allgemeine Pflege

## **Körperpflege**

Achten Sie auf eine gute Hautpflege und cremen Sie trockene Hautareale (auch an der Körperstelle mit Fixateur externe) regelmässig ein. Bei sehr trockener Haut empfiehlt sich, eine rückfettende Lotion zu verwenden. Befindet sich der Fixateur externe an Gliedmassen, fördert eine Fuss- oder Handmassage die Wahrnehmung der betroffenen Körperteile und das Wohlbefinden Ihres Kindes.

## **Kleidung**

Es empfiehlt sich, für die Zeit mit einem Fixateur externe möglichst weite, dehnbare und bequeme Kleidung zu gebrauchen. Offene Kleider (z.B. Hosen mit Druckknöpfen, geknöpftes Oberteil) sind praktisch und eignen sich gut. Bei voluminösen Ringfixateuren sind oft kreative Lösungen gefragt (siehe Abb.4). Kleidungsstücke müssen den Gegebenheiten angepasst werden: z.B. Hose / Pulli aufschneiden, mit Klettverschlüssen und/oder Bänder versehen, eine mit Klettverschluss schliessbare Stulpe aus Stoff nähen, welche über dem Ringfixateur getragen werden kann.

## **Positionsunterstützung des Kindes**

Grundsätzlich ist es sinnvoll, betroffene Gliedmassen auf einem Kissen möglichst oft hochzulegen. Hierfür eignen sich alle Arten von weichen Kissen. Falls sie an speziellem Lagerungsmaterial interessiert sind, wenden Sie sich an das Pflegepersonal.

### **Mobilität beim Bein Fixateur**

Ihr Kind erhält zur Bewältigung längerer Wegstrecken gegen Rezept im Orthopädie Fachgeschäft einen Rollstuhl zur Miete. Je nach ärztlicher Verordnung ist die Mobilität mit voller Belastung der Beine möglich oder es sind Gehstöcke zur teilweisen oder vollständigen Entlastung erforderlich. Ihr Kind wird vor Austritt in der Physiotherapie entsprechend instruiert.

### **Beweglichkeit der Gelenke**

Das tägliche Durchbewegen der benachbarten Gelenke des betroffenen Körperteils bewirkt, dass der Knorpel besser durchblutet und somit weniger geschädigt wird. Verlängerungen am Oberschenkel führen häufig zur Kniesteife während das Verlängern des Unterschenkels oft in einer Kniebeugung oder einem Spitzfuß<sup>2</sup> resultiert.

### **Vorbeugende Massnahmen**

Fordern Sie Ihr Kind auf, mehrmals pro Tag die Gelenke aktiv zu beugen und strecken. Unterstützen Sie Ihr Kind bei Bedarf, indem Sie das betroffene Glied halten und führen.

Bei Bedarf wird eine Installation mit Klettverschlüssen gemacht, welche der Entstehung eines Spitzfusses entgegen wirkt (siehe Abb.4).



Abb. 4 Die Füße werden mit direkt am Schuh fixierten Klettverschlüssen nach oben gezogen.

# Kontrollen

## **Haut**

Haut bei Pin-Eintrittsstelle (siehe Abschnitt „Pin-Pflege“)

Die Haut sollte im Bereich des Fixateurs externe rosig, weich und glatt sein. Falls der Abstand der Haut zur Stange des Fixateurs sehr klein ist, können durch Reibung Hautirritationen entstehen. Die Haut muss eventuell mit einer dünnen Spezialfolie (Hydrokolloidverband) geschützt werden.

## **Durchblutung des betroffenen Körperteils**

Sind die Hände oder Füße rosig und warm ist die Durchblutung gut. Ist die Durchblutung eingeschränkt, werden die Extremitäten kühl und blass und erwärmen sich auch nach Massnahmen wie Zudecken, Socken anziehen, nicht.

## **Sensibilität und Bewegung**

Fordern Sie Ihr Kind auf, Hände resp. Füße (oder Zehen) zu bewegen und fragen Sie es, ob Berührung wahrgenommen wird.

## **Gelenkbeweglichkeit**

Kontrollieren Sie, ob Ihr Kind die benachbarten Gelenke bewegen kann.

**Sollte sich die Situation in Bezug auf die Haut / Durchblutung / Sensibilität / Bewegung oder Gelenkbeweglichkeit verschlechtern, nehmen Sie Kontakt mit einer Fachperson (Kinderpoliklinik oder Kindernotfallzentrum) auf.**



## Knochenverlängerung mit Ringfixateur

Nach der operativen Knochendurchtrennung werden die Fragmente durch Schrauben am Ringfixateur schrittweise auseinander gezogen, wobei Muskeln, Gefäße und Nerven mitwachsen. Nach der Verlängerung braucht es eine Ausheilungszeit bis der verlängerte Knochen verknöchert und tragfähig ist.

Bei Verlängerungen kann es durch das Einreißen der Haut bei den Pin-Eintrittsstellen zu kleinen, nässenden Wunden und dadurch zu vermehrter Krustenbildung kommen. Eine gute Pin-Pflege ist wichtig.

Die Knochenverlängerung beginnt im Spital. Nach entsprechender Anleitung führen Sie das Schrauben zu Hause täglich weiter.

## Unterstützungsmöglichkeiten

### **Spitex**

Es besteht die Möglichkeit, dass Sie zu Hause durch eine Pflegefachperson der Spitex in der Pflege und Betreuung Ihres Kindes, insbesondere in der Pin-Pflege, Unterstützung erhalten. Bei entsprechendem Bedarf wird Ihnen die Spitex ab Spitalaustritt zur Seite stehen.

### **Sozialberatung**

Auf Ihren Wunsch hin erfolgt bereits während dem Spitalaufenthalt die Kontaktaufnahme mit der Sozialberatung. Sie erhalten wichtige Informationen zu Kostenfragen (z.B. Schulwegtransport, Übernahme Finanzierung von Hilfsmitteln, etc.) sowie weiteren Unterstützungsmöglichkeiten für zu Hause.

## Fragen

### **Wie lange bleibt der Fixateur externe?**

Die Verweildauer hängt vom Ziel und Zweck der Fixateur Anlage ab und ist unterschiedlich. Über die genaue Therapiedauer werden Sie direkt vom verantwortlichen ärztlichen Personal informiert.

### **Wie wird der Fixateur externe entfernt?**

Die Entfernung des Fixateurs erfolgt in der Regel ambulant in der chirurgischen Kinderpoliklinik. Alle Kinder erhalten vorgängig ein Schmerzmittel. Fürchtet sich Ihr Kind vor der Entfernung kann es ab dem Alter von 3 – 4 Jahren während der Verrichtung über eine Gesichtsmaske Lachgas einatmen, welches eine beruhigende Wirkung hat. Ihre Anwesenheit gibt Ihrem Kind Sicherheit und Vertrauen und trägt zu einem angenehmen Ablauf bei. In gewissen Situationen (z.B. Stangen/Stäbe in hoher Anzahl oder mit grossem Durchmesser, ängstliches/traumatisiertes Kind) ist eine Kurznarkose und damit ein Kurzaufenthalt in der chirurgischen Tagesklinik erforderlich.

### **Wer übernimmt die Kosten?**

Je nach Behandlungsursache, werden die Therapiekosten von unterschiedlichen Stellen übernommen (Krankenkasse, Unfall- oder Invalidenversicherung). Mehr Informationen erhalten Sie durchs ärztlichen Personal oder die Sozialberatung.

# Kontakt

## **Poliklinik Universitätsklinik für Kinderchirurgie**

Telefon	+41 31 632 92 51
Montag – Freitag	08.00 – 11.00 Uhr 14.00 – 16.00 Uhr

## **Notfallzentrum Kinderkliniken**

Telefon	+41 31 632 92 77
---------	------------------

## **Fragen, Unklarheiten, Notizen**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Inselspital**

Universitätsklinik für Kinderchirurgie

Poliklinik

CH-3010 Bern

T +41 31 632 92 51

[www.kinderkliniken.insel.ch](http://www.kinderkliniken.insel.ch)