

## Patienteninformation

### Behandlungsplan bei operativer Korrektur einer sekundären (neurologischen) fixierten Kniebeugekontraktur

Liebe Familie!

Bei Ihrem Kind besteht die Notwendigkeit einer Operation zur Korrektur einer Kniebeugekontraktur (Unfähigkeit das Kniegelenk komplett zu strecken). Da erfahrungsgemäss viele Fragen im Vorfeld der Operation bestehen, möchten wir Sie bestmöglich über den Behandlungsablauf während des stationären Aufenthaltes und die Nachbehandlung zu Hause informieren. Es handelt sich hierbei um einen grundsätzlichen Behandlungsplan, Ausnahmen im individuellen Einzelfall sind möglich und zu berücksichtigen.

#### Diagnose

Kniebeugekontraktur mit Kniestreckdefizit, Kauergang (d.h. Gang mit gebeugten Hüft- und Kniegelenken)

#### Therapie

Kniegelenksnahe knöcherne Korrektur zur Beinstreckung und ggf. Torsionskorrektur (Extensions-Derotations-Osteotomie) und häufig Versetzung der Kniescheibe (Patelladistalisierung) → Verbesserung der Kraft der Kniestreckmuskeln.

Fixierung des Oberschenkelknochens mit Platte, Herunterziehen der Kniescheibe mit Faden bzw. Drahtcerclage oder knöcherne Versetzung nach unten und Fixierung mittels Schrauben.

Ggf. Gipsabdruck für Oberschenkel-Orthese zur Kniestreckung in der Nacht zur Vermeidung eines Wiederauftretens der Kniebeugekontraktur. Teilweise wird diese auch zum Steh-/Gehtraining für den Tag verwendet. Bei beidseitig auftretender Kniebeugekontraktur erfolgt die operative Korrektur wenn möglich in derselben Operation.



**Bild 1:** Linkes Knie vor der Operation mit fehlender vollständiger Kniestreckung und hochstehender Kniescheibe



**Bild 2a:** Linkes Knie postoperativ, Fixierung des Knochens mit Metallplatte, 2b: heruntergesetzte Kniescheibe mit Schraubenfixation



### **Behandlungsziele**

- Ausgradung des Beines/der Beine
- Ermöglichung der aufrechten Stehfähigkeit/ Gehfähigkeit
- Verringerung des Energieaufwandes durch Gehen mit gestrecktem Kniegelenk
- Verbesserung der Kraftentwicklung durch Kniestreckung (Vorteil: Verbesserung der Muskelkraft ohne Sehnenverlängerung)
- Schaffung stabiler Gelenkverhältnisse für das Erwachsenenalter
- Prophylaxe von Folgeschäden (Knick-/Hackenfuss, Hüftbeugekontraktur, Beckenvorkippung, Hohlkreuz, Beckenschiefstand, Verlust der Gehfähigkeit)
- Prophylaxe von Spätschäden (Arthrose, Gelenkschmerzen)

### **Risiken, Komplikationen (selten)**

Bluterguss, Nachblutung, Infektion, Wundheilungsstörung, Gefässverletzung, Nervenverletzung, verzögerte/ keine Knochenheilung, Implantatversagen: Platten-/ Schraubenbruch, Wiederauftreten der Kniebeugekontraktur (Rezidiv), Blutverlust: Gabe von Blutprodukten (Bluttransfusion).

### **Ablauf des stationären Aufenthaltes**

**Stationäre Aufnahme:** am Tag vor der OP. Es erfolgt ein stationäres Aufnahmegespräch durch den Stationsarzt, detaillierter Schilderung der OP-Technik sowie der Nachbehandlung durch das Team der Kinderorthopädie, Vorstellung beim Narkose-Arzt zur OP-Vorbereitung, Klärung weiterer Fragen. Aufnahmegespräch durch die Pflege. Vorstellung bei der Physiotherapie.

**OP-Tag:** Durchführung der Operation, im Anschluss Überwachung und Schmerztherapie, Verlegung auf Normalstation, in seltenen Fällen auf Intensiv-Pflegestation (IPS) bei regelrechtem postoperativen Verlauf.

### **Nachbehandlung während des stationären Aufenthaltes**

Lagerung des frisch operierten Kniegelenkes in einer Klettschiene oder bei unruhigem Patienten bei Bedarf im Gips, welcher für sechs Wochen verwendet wird.

Wund- und Röntgenkontrolle des operierten Beines postoperativ.

Mobilisationsbeginn durch die Physiotherapeuten am Tag nach der Operation. Erlaubt ist eine passive Bewegungsschulung unter Anleitung der Physiotherapeuten. Die passive Beugung des operierten Kniegelenkes ist für 6 Wochen auf 60° begrenzt. Bei Verwendung einer belastungsstabilen Platte am Oberschenkelknochen ist die Belastung des operierten Beines unter Verwendung von 2 Gehstöcken bei gestrecktem Bein in der Klettschiene möglich.

Unter Umständen Verwendung einer Bewegungsschiene (Kinetic) zur passiven Bewegungsschulung des Knies (2-3x pro Tag für 30-60 Minuten).

Ggf. Verwendung eines Rollstuhles mit Hochlagerung des operierten Beines zur Verbesserung der Mobilität. Thromboseprophylaxe in der Zeit der Immobilisation und begrenzten Vollbelastung (Anleitung durch die Pflege).

### **Dauer des stationären Aufenthaltes**

Bei regelrechtem Wund- und Knochenheilungsverlauf ca. 5-7 Tage. Vor Entlassung erfolgt die Wund- und Röntgenkontrolle. Kinder mit schwerer körperlicher/geistiger Behinderung bleiben in der Regel bis zu 2 Wochen in stationärer Behandlung. Anschliessend ist ggf. eine stationäre Rehabilitations-Behandlung für 4-6 Wochen oder alternativ die Pflege im Schulheim / zu Hause mit Spitex-Unterstützung zu planen.

### **Transport nach Hause**

Liegend im Krankentransport bei noch bestehenden Problemen, ansonsten sitzender Transport mit Hochlagerung des operierten Beines möglich, abhängig vom Allgemeinzustand des Kindes.

### **Nachbehandlung zu Hause**

Möglichst 2-3x pro Woche ambulante physiotherapeutische Beübung zur passiven Bewegungsübung des operierten Kniegelenkes und der nicht operierten Gelenke, Gangschulung mit Belastung des gestreckten, operierten Beines, ggf. Kinetec-Bewegungsschiene.

Bei Bedarf Organisation einer stationären Rehabilitationsbehandlung. Diese sollte bereits vor der Operation durch den behandelnden Arzt abgeklärt werden. Alternativ ambulante Physiotherapie am Wohnort von zuhause aus mindestens 2-3x pro Woche.

Sofern beide Beine nacheinander operiert wurden, erfolgt die Reha-Behandlung 6 Wochen nach der Op der zweiten Seite. Behandlungsziele sind hier die Gangschulung, Bewegungsschulung und Kräftigung der hüftumgreifenden bzw. Beinmuskulatur.

### **Schulbesuch**

Im Rollstuhl sitzend oder unter Verwendung von Gehstöcken ist grundsätzlich möglich ab ca. 2 Wochen nach der Operation. Dies sollte individuell entschieden werden.

### **Ambulante Wiedervorstellung in der Klinik**

Diese erfolgt ca. 6 Wochen nach der Operation zur klinischen und radiologischen Verlaufskontrolle und Anprobe/Anpassung einer Oberschenkelorthese zum Erhalt der Kniestreckung in der Nacht.

### **Krafttraining**

Beginn ab 6 Wochen nach der Operation. Problem am Anfang kann eine eingeschränkte Kniebeugung sein, die sich in nahezu allen Fällen selbst mobilisiert nach einigen Wochen. Die Kniebeugung über 100° ist für 3 Monate verboten, da es sonst zur Verlängerung der Kniescheibensehne und damit zum Korrekturverlust des OP-Ergebnisses mit Kraftverlust der Kniestreckmuskulatur kommen kann.

### **Ambulante Verlaufskontrolle**

3 und 6 Monate postoperativ klinische und radiologische Verlaufskontrolle sowie ggf. Orthesenkontrolle durch die Orthopädietechnik.

### **Entfernung der Metallplatte / Schraube**

Frühestens 1 Jahr nach Operation, wenn keine Beschwerden vorliegen, ist die Entfernung auch später möglich.