

PATIENTENINFORMATION

HÜFTDYSPLASIE

BEHANDLUNG VOM SÄUGLING BIS
ZUM JUGENDLICHEN



Universität Regensburg
Orthopädische Klinik

Inhalt:

Hüftausrenkung beim Säugling	2
Klinisches Dilemma der Hüftdysplasie	3
Störung der Hüftreifung	4
Vermeidung von operativen Interventionen.....	5
Zusammenfassung der konservativen Therapieprinzipien	6
Sitz-Hock-Stellung in der Feinjustierung (Pavlik-Bandage)	8
Wann gibt es die Indikation zur operativen Therapie?	11
Beckenkorrekturen bei Jugendlichen	12

Sehr geehrte Eltern,

bei Ihrem Kind wurde eine Hüftreifestörung (Hüftdysplasie) bzw. eine Ausrenkung der Hüfte (Hüftluxation) festgestellt! Die Diagnose wirft viele Fragen auf. Sie als Eltern fühlen sich manchmal hilflos und möchten umfassend über die Problematik aufgeklärt werden:

- Wie lange dauert die Behandlung?
- Gibt es alternative Behandlungsmethoden?
- Wie transportiere ich mein Kind während der Behandlung?

Diese Broschüre wurde erstellt, um Ihnen als Eltern bei dem Umgang mit dem Krankheitsbild und der Behandlung Ihres Kindes ein wenig zu helfen und die Ungewissheit etwas zu mindern.

Die folgenden Seiten sollen Ihnen die Thematik und Problematik der meist nicht-operativen, d.h. der konservativen Behandlung etwas näher bringen und Sie mit diesem Krankheitsbild ein wenig vertraut machen.

Ist Ihr Kind bereits im Jugendlichenalter, kann es hier zu gelegentlichen oder häufigeren Schmerzsituationen an seinem Hüftgelenk kommen. Wenn nun im Rahmen der Sprechstunde eine Rest-Hüftdysplasie festgestellt worden ist, wirft auch das viele Fragen auf. Reicht eine konservative, krankengymnastische Therapie oder muss aktiv operativ die unreife Gelenksituation korrigiert werden?


- Was also muss für die Gelenkgesundheit getan werden?
- Wie lange dauert die Behandlung?
- Wie sieht die Behandlung meines Kindes vor und nach der Operation aus?

Wir hoffen, dass diese Broschüre Ihnen auch dazu einige Anhaltspunkte liefert.

Definition: Die Hüftdysplasie ist eine angeborene Störung der natürlichen Reifung dieses wichtigsten Gelenkes für den aufrechten Gang.



Prof. Dr. med. Dr. h.c. J. Grifka



OA Dr. med. J. Matussek
Sektionsleitung Kinderorthopädie



FOÄ Dr. med. E. Dingeldey

Hüftausrenkung! Ein Krankheitsbild aus dem orthopädischen Museum?

Eine Erfolgsgeschichte der sonographischen Vorsorgeuntersuchungen beim Säugling

Auf dem Weg vom Neugeborenen zum leistungsfähigen Erwachsenen kommt einem gesunden Hüftgelenk eine Schlüsselfunktion zu: es ist der Dreh- und Angelpunkt zum Erreichen des für den Menschen so charakterisierenden aufrechten Ganges. Reifungsstörungen (Dysplasien) am wachsenden Knochen werden in den Vorsorgeuntersuchungen U1 - U4 günstigerweise so früh erkannt, dass im Falle

einer Hüftdysplasie mit meist einfachen Interventionen eine Nachreifung eingeleitet werden kann.

Ähnlich günstig lassen sich in der Kinderorthopädie heutzutage nur der angeborene Klumpfuß und die Säuglingskloiose beeinflussen. Kaum noch drohen die Behinderungen, die vor über hundert Jahren vielerorts zu Gründungen großer Orthopädischen Kliniken geführt haben.

▼ Entspannte Vorsorgeuntersuchung in der ersten Lebenswoche



Klinisches Dilemma der Hüftdysplasie: „Der Wolf im Schafspelz“

2-4 % der Neugeborenen und Kinder in Mitteleuropa sind zunächst ohne erkennbare Probleme bei Geburt betroffen. Noch viel seltener ist die Instabilität der Hüfte mit Ausrenkung des Gelenkes (< 0,2%): Für den Kliniker kommt bei dieser Problematik der „Wolf im Schafspelz“.

Klinische Zeichen für die Entwicklungsstörung, wie die offensichtliche Abspreizbehinderung der Hüfte mit Dysplasie, der nicht korrekt in der Pfanne stehende Hüftkopf oder gar die echte Beinverkürzung und Gesäßfaltenasymmetrie nach Ausrenkung, werden selten gesehen. Die wichtigste Frage ist: Wie erkennt man die Unreife, bevor sie sich zu einem Problem entwickelt?

Das Dilemma steckt im Detail: Als Idealforderung gilt, eine etwaige Hüftdysplasie zum Zeitpunkt der Geburt zu erkennen, um eine notwendige Therapie sofort einleiten zu können. Bezüglich der physikalischen Gewebeeigenschaften des Säuglings skeletts ergibt sich daraus als einzig sinnvolles, weil wenig invasives, preiswertes und hochspezifisches bildgebendes Verfahren, die Ultraschalluntersuchung.

Wenn die Behandlung, wie bei uns in Bad Abbach, mit Ultraschall überwacht wird, geht die Notwendigkeit von operativen Eingriffen gegen Null. Es ist jedoch für den

Untersucher nicht ganz einfach, mit einem schreienden und strampelnden Säugling ein interpretierbares Hüftultraschallbild zu erstellen. Auch für die Familie ist die notwendige Nachreifungstherapie mit Abspreizschiene schwierig, da aus Mitleid mit dem bauchschmerzenden Kind die Therapie immer wieder abgebrochen wird.

Weiter treten in der Pubertät immer wieder unklare Verknöcherungsverzögerungen der Hüftpfanne auf, die trotz anfänglicher sonographischer Unbedenklichkeit zu einer späteren Operation zwingen.

▼ Ultraschalluntersuchung der Hüfte



Störung der Hüftreifung

Als ursächlich werden vielfältige Einflußfaktoren diskutiert. Neben erblichen Ursachen in familiären Zusammenhängen sind mechanische, hormonelle und neurologische Einflüsse beschrieben worden. Fehlproportionen zwischen Gebärmutter und Fötus während der Schwangerschaft, sowie ein Missverhältnis von Fruchtwassermenge und Kindesgröße (Oligohydramnion) können die für die Hüftreifung notwendigen Strampelbewegungen behindern. Dies führt zu einer Fehlstellung, Muskelverkürzung und zu einer ungünstigen Belastung der seitlichen Pfannenanteile und resultierender

mangelnder Pfannenüberdachung.

Andererseits kann diese Raumnot zu einer Fehlentwicklung des Hüftkopfes mit vermehrter und persistierender Schenkelhalsfehlrotation und -steilstellung (Coxa antetorta und Coxa valga) führen. Das erhöhte Vorkommen der Pfannenunreife gerade auf der linken Seite ist auf die Position der (geburtshilflichen) Lage mit linksseitiger Hüftanspreizung für eine Zeit der Schwangerschaft zurückzuführen.



Foto: Anastasia Tveretina | shutterstock.com

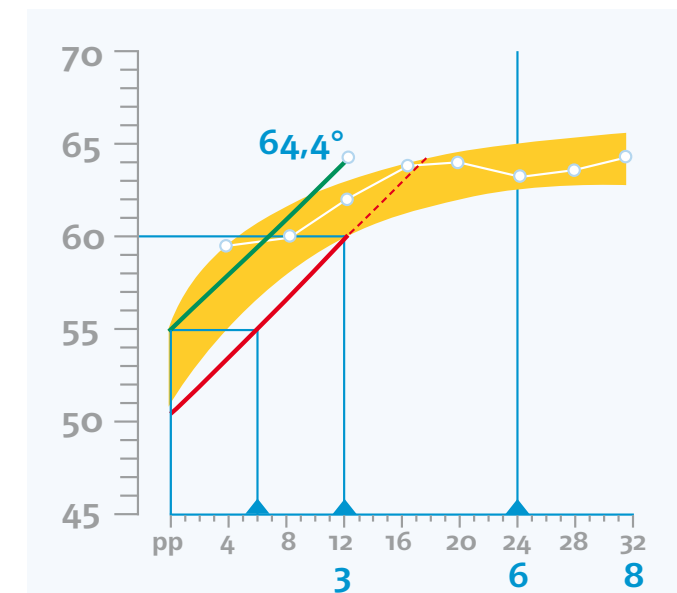
Vermeidung von operativen Interventionen an der Hüfte

Die Sonographie-gesteuerte konservative Therapie: Winkelmessungen beschreiben die Reife

Bei der konservativen Therapie ist die echte angeborene Hüftgelenkdysplasie mit ihrer deformierenden Problematik von der natürlichen Reifungsverzögerung der Hüftgelenkspfanne zu unterscheiden. Während die erste Form nach Schema (Tabelle 1, S. 8) zu behandeln ist, gilt für die Reifungsverzögerung zunächst: Abwarten. Dies beruht auf der Beobachtung, dass viele stabile Neugeborengelenke sonographisch zunächst noch Unreifecharakteristika haben und dann auch ohne jegliche Therapie im Verlauf von 6 Wochen Reifungsfortschritte durchmachen bis zum erwarteten Idealtyp. Anhand von Reifungskurven kann dieser Reifungsfortschritt des Pfannenwachstums eingeordnet werden, um ggf. rasch auf Defizite zu reagieren.

Beispiel: Kann man in den ersten Lebenswochen keine regelrechte Nachreifung der Pfanne beobachten (Typ IIa minus), ist mit einer Abspreizschiene (z.B. Tübinger Beugebandage) zu behandeln. Ist die Nachreifung gemäß der Reifungskurven gut (Typ IIa plus), kann auf eine spezifische Behandlung verzichtet werden. Eine subtile Feinkontrolle der physiologischen Nachreifung ist immer durchzuführen, um eine Über- oder Unterbehandlung zu vermeiden.

▼ *Reifungsfortschritt der Hüftgelenkspfanne nach Prof. Dr. Reinhard Graf*



Zusammenfassung der konservativen Therapieprinzipien

In der modernen Ära der sonographischen Früherkennung und sonographiegesteuerten Frühbehandlung der angeborenen Hüftgelenkdysplasie sind drei Behandlungsphasen zu unterscheiden:

- Repositionsphase (Einrenken bei ausgelenktem Hüftkopf)
- Retentionsphase (Halten im Gelenk bei instabilem, zentrierten Hüftkopf)
- Nachreifungsphase (bei unreifem Pfannenrand)

▼ *Tabelle 1*

Behandlungsphase	Sono-Typ (n. Graf)	Behandlung	Alternative	Bemerkung
Nachreifung: (stabile, „dysplastische“ Gelenke)	IIa (-) (>6. LW<56°) IIb (>12. LW) IIc (stabil) IIc (instabil beim Neugeborenen)	Ideal-Spreizhose (Größe I-III) (Graf-Mittelmeier: GM) → Versuch mit GM 4 Wochen	Nachreifungsothese: Pavlik, Spreizhosen, Tübinger Schiene, Optimal-Schiene →→→→→→→→	Verbesserung: GM weiter Verschlechterung: Retentionsorthese Pavlik
Reposition: („luxierte Gelenke“)	III-IV Typ D	Spontanreposition oder Overhead-Extension OP bei Repositions-hindernis	Repositionsorthese: Pavlik, Hanausek, Fettweisschiene etc.	Compliance der Eltern Kontrolle
Retention: (ehemals luxierte, reponierte und/oder instabile Gelenke)	Instabile IIc (Ausnahme: instabile IIc beim Neugeborenen)	Sitz-Hock-Gips (Fettweis-Gips)	Retentionsorthese: Pavlik, etc.	Compliance der Eltern Kontrolle

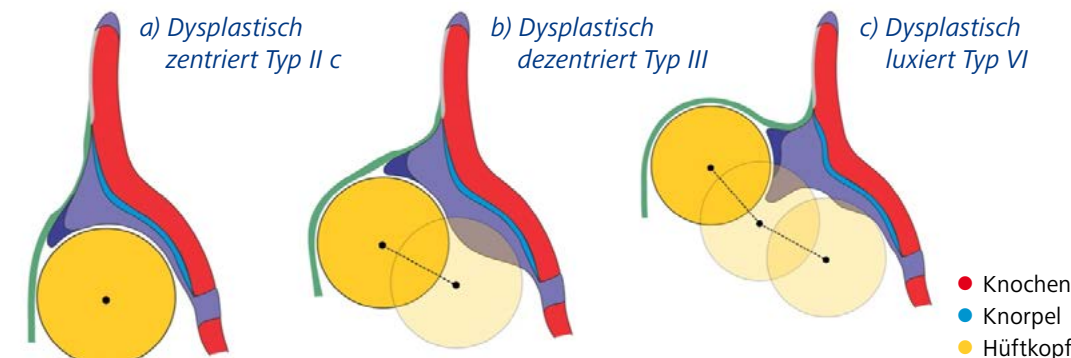
Entscheidend für die Wahl der Behandlungsmethode ist das Ausmaß der Hüfttreifungsstörung sowie das Alter des Kindes, wobei die bereits stattgefunde Hüftluxation die schwierigste Situation darstellt: Hier muss es gelingen, den Hüftkopf schonend zu einzurenken, dann zu halten und dann die Nachreifungsphase zu begleiten.

Bei einem notwendigen Behandlungsbeginn in der 1. – 6. Lebenswoche muss das Behandlungsziel sein, den Hüftkopf luxationssicher in der Primärpfanne einzustellen und das empfindliche und dysplastische Pfannendach zu entlasten. Durch eine „Froschstellung“ der Hüftgelenke (Sitz-Hock-Position) kann ein Remodellierungsprozess der verformten Hüftgelenkspfanne erreicht werden. Anatomische Verände-

rungen sind in den ersten Lebenswochen noch nicht so weit fortgeschritten, dass eine schmerzfreie, spontane Gelenkreposition nicht möglich wäre. Eine vorübergehende Extensionsvorbehandlung der Hüfte ist nur notwendig bei seltenen Gelenkkontrakturen. Die „Froschstellung“ muss in der Stabilisierungs- und Nachreifezeit der Hüfte für 24 Std. täglich sein. Eine Abspreizschiene lässt die Bewegung der Beinchen in einem ungefährlichen Bewegungssegment zu und fördert so die rasche Nachreifung durch einen positiven Wachstumsreiz auf das Gelenk. In seltenen Fällen, in denen diese Behandlung versagt, führt die Gelenkunreife zu einer Instabilität, die mit Pavlik-Bandage nicht kompensierbar ist, so dass für 4-6 Wochen ein Sitz-Hock-Gips (Fettweis-Gips) angepasst werden muß.

Rechtes Hüftgelenk in der Ansicht von vorne

► Luxationsvorgang der Säuglingshüfte nach Graf / Matthiessen



Sitz-Hock-Stellung in der Feinjustierung (Sitz-Hock-Cast und Pavlik-Bandage)



Ist zunächst eine Kopfeinstellung in eine zentrale Pfannenposition erforderlich, wird eine Abspreizung von ca. 65° beidseitig bei einer Beugung von ca. 110° in einem für eine potentielle Hüftkopfnekrose ungefährlichen Bereich vorjustiert („Froschstellung“). Übertriebene Abspreizung > 70° hat in der Frühzeit der Therapie zu Durchblutungsstörungen des Gelenkes geführt. Wöchentliche sonographische Kontrollen müssen diesen Repositionsprozess bis zum Abschluss der 3. Behandlungs-Woche begleiten. Die Reposition ist dann im allgemeinen abgeschlossen, so dass jetzt die Phase des Haltens in 45 Grad Abspreizung und 90-100 Grad Hüftbeugung für weitere 3 Wochen zu erfolgen hat.

Die Nachreifungsphase, welche ja bereits überlappend in der Retentionsphase begonnen hat, wird mit in einer weichen abnehmbaren Spreizhose z.B. vom Typ Graf/Mittelmeier in 60 Grad Beugung 45° Abspreizung für weitere 4 Wochen fortgesetzt. Sonographisch wird die Nachreifungsphase bis zum Abschluß begleitet. Gegebenenfalls muss trotz gutem Behandlungsverlauf auch bis weit über den 3. Lebensmonat hinaus eine Abspreizbehandlung fortgesetzt werden. Liegt nach dem 3. Lebensmonat keine ausreichende Hüftgelenksform vor, muß operativ eine offene Reposition erfolgen.

Nach Beginn der Steh- und Gehphase ist dann im Intervall mit dem 18. und 48. Lebensmonat eine Röntgenkontrolle notwendig, um eine etwaige Restdysplasie der Pfanne auszuschließen.

◀ *Sitz-Hock-Becken-Cast bei instabiler Hüfte („Froschstellung“)*

Wann gibt es die Indikation zur operativen Therapie?

Von Therapieversagern, Vorsorgelücken und stummen Spätdysplasien

Wir unterscheiden die operative Behandlung von Repositionshindernissen des Hüftkopfes noch im Säuglingsalter von der Behandlung von sekundären Luxationen des Hüftkopfes im späteren Steh- und Gehalter aufgrund einer unbehandelten Pfannendysplasie. Weiterhin wird die Behandlung von idiopathischen Restdysplasien des Azetabulums nach zuvor durchgeführter Abspreizbehandlung im 3./4. Lebensjahr von sekundären Gelenkdysplasien und -luxationen aufgrund neurologischer Grunderkrankungen unterschieden.

Hüftkopf beim Säugling will nicht ins Gelenk

Gelingt eine konzentrische Reposition im Rahmen der Frühbehandlung der Dysplasie („Froschstellung“) nicht, so muss spätestens nach Abschluss von 3 Lebensmonaten an mechanische Repositionshindernisse gedacht werden. Diese gilt es durch eine offene Reposition über einen Leistenzugang (Adduktorenzugang) auszuräumen. Der Kopf kann dann mit einer Straffung der Bänder und Gelenkkapsel im Gelenk gehalten werden. Eine 12 wöchige Fettweis-Gips Nachbehandlung ist obligatorisch. Während dieser Phase reift die Pfanne nach.

Sitz-Hock-Bandage nach Pavlik („Froschstellung“) ▶



Beckenkorrekturen bei Jugendlichen

Sonographie-gesteuerte Frühbehandlung war nicht ausreichend

Bei sekundären Spätluxationen (bis zum Geh-Alter) sind geschlossene oder offene operative Repositionen notwendig. Kombiniert werden diese mit zeitgleichen oder zweizeitigen korrigierenden Maßnahmen an der Pfanne zur Verbesserung der Überdachung des Kopfes. Korrekturosteotomien am gelenknahen Oberschenkelknochen mit Varus-Drehkorrektur (DVO) zur Tiefeinstellung des Femurkopfes in die Pfanne und Reduktion des Antetorsionswinkels.

▼ *Beiseitig schwere Hüftdysplasie mit Luxation rechts, vor der OP*



Restdysplasien im Geh-Alter bei angeborener Verknöcherungsstörung der Pfanne

Bei der schweren Pfannenrestdysplasie ist mit dem 4. Lebensjahr eine Pfannenneuorientierung durch eine Becken-Osteotomie nach Salter alleinig oder in Kombination mit einer Korrektur der Hüftkopfstellung angezeigt: Varus-Drehkorrektur (DVO).

▼ *Beidseitige Hüfteinstellung und Beckenosteotomie nach Pemberton rechts, typische Metallplatten und Schrauben*



Vielfältige Pfannendeformationen erfordern differenzierte chirurgische Maßnahmen

Solange die Wachstumsfuge der Pfanne offen ist, können azetabuloplastische Maßnahmen wie die Osteotomien nach Dega und Pemberton zur Verbesserung der Pfannendachneigung herangezogen werden. Prinzipiell sind diese Osteotomien dazu geeignet, nach kranial exzentrisch aufgeweitete Pfannendächer wieder konzentrisch über den Hüftkopf zu kippen, während die Salter'sche Osteotomie in erster Linie eine Reorientierung der vorhandenen dysplastischen Pfanne nach lateral und ventral darstellt.

▼ *Salter Beckenosteotomie linke Hüfte kurz nach der OP mit Metalldrähten*



Restdysplasien am ausgewachsenen Skelett gehen meist mit Schmerzen einher

Patienten mit schweren Restdysplasien der Gelenkpfanne und abgeschlossenem Fugenwachstum bis zum ca. 30. Lebensjahr steht die moderne Loslösung (Knochendurchtrennung) der Pfanne nach Ganz zur Auswahl, deren Ziel die gezielte Verkippung der unzureichend ausgebildeten Pfanne über den Hüftkopf darstellt.

▼ *Ergebnis der Salter Beckenosteotomie nach Materialentfernung*



Resthüftunreifen („Restdysplasie“) zum Ende des Skelettwachstums

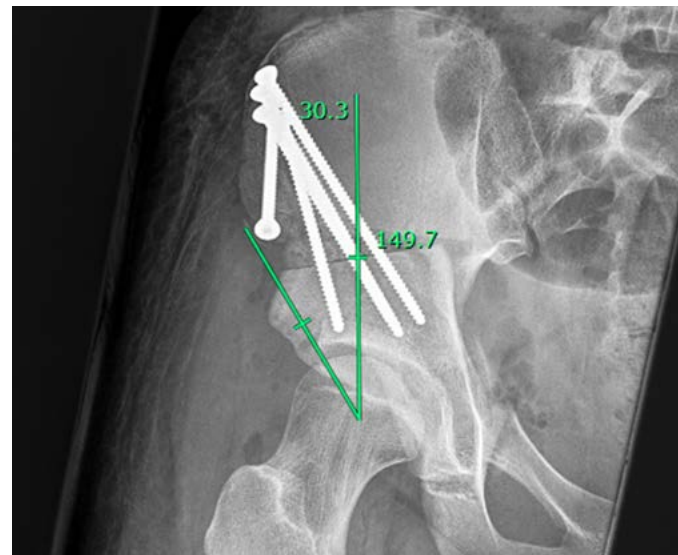
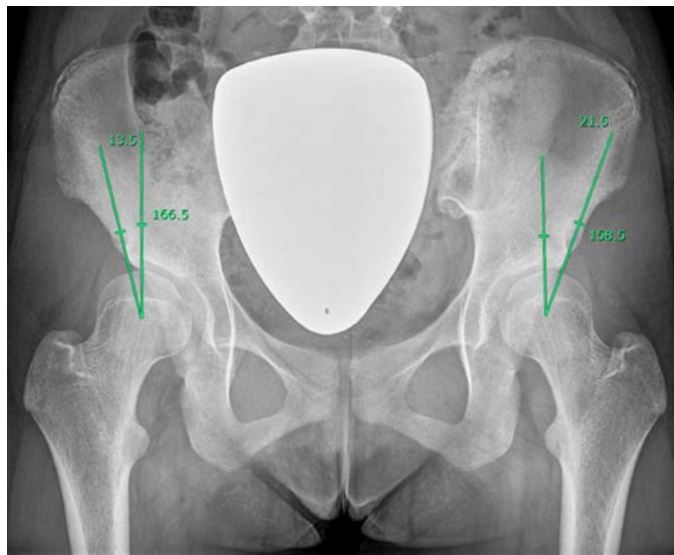
Beim Jugendlichen in der Pubertät sind zur Hüftkorrektur vornehmlich Eingriffe am Becken sinnvoll

Sorgfältige Planung

12-jährige am Ende der skelettalen Reifung mit mangelnder Ausbildung der Gelenkpfanne rechts und links: Der Hüftkopf ist nur wenig überdacht. Das führt unter der Belastung des Erwachsenenlebens zu einer frühzeitigen Entwicklung von Schmerzen in der Leistenregion.

Gelenkpfannenkorrektur

Hüftumgreifende Heraustrennung der Gelenkpfanne rechts bei der 12-jährigen mit Knochenspan und typischer Verschraubung („Osteotomie nach Ganz“): Die Überdachung des Hüftkopfes ist normalisiert; die Belastungsfähigkeit des Gelenkes weitgehend wieder hergestellt. Die Sportfähigkeit ist nach Ausheilung des Knochens in den meisten Sportarten wieder gegeben.



Informationen für die Zeit vor und nach dem operativen Eingriff

Was sollten Sie als Eltern wissen, wenn für Ihr Kind eine Behandlung der schmerzenden Spätdysplasie der Hüfte in Frage kommt?

- Stationärer Aufenthalt für diese operativen Maßnahmen
- ca. 10 Tage mit umfassenden Schmerzmanagement
- Mobilisation aus dem Bett ab 2. post OP Tag mit Assistenz (Beinhaltung)
- Entlastung der operierten Hüfte 6 Wochen mit Bodenkontakt, dann 6 Wochen ca. 20 kg Belastung
- Beugung der Hüfte maximal 60° in den Wochen 1-6; danach 90° in den Wochen 7-12; umfassende Krankengymnastik während des stationären Aufenthaltes

REHA Maßnahmen planen wir für Ihr Kind.

- Rollstuhl leihweise für 6 Wochen
- Arthrodesenkissen für 6 Wochen
- Toilettenaufsatz ab sofort bestellen
- Optional Spezial-Krankenbett nach Hause für 12 Wochen durch Rehadienst
- Planung Rehamassnahme als Muskel- und Gangtraining stationär oder ambulant ab der 12. post OP Woche (wenn Vollbelastung erlaubt ist)
- Normales Gangbild nach ca. 4-6 Monaten nach der Operation
- Sportfähigkeit in geeigneten Sportarten ab 6 Monaten

Kinder- und Hüftorthopädische Sprechstunde

Montag von 13.00 – 16.00 Uhr

Donnerstag von 08.00 – 16.00 Uhr



Foto: SergiyN | shutterstock.com



Klinikum Bad Abbach

Orthopädische Klinik
für die Universität Regensburg
im Asklepios Klinikum Bad Abbach GmbH

Kaiser-Karl V.-Allee 3
93077 Bad Abbach