



1741 veröffentlichte der französische Arzt Nicolas Andry (1658-1742) ein Buch für Eltern, in dem erstmals das Wort „Orthopädie“ erwähnt wurde: „*Orthopädie, oder die Kunst, bey den Kindern die Ungestaltlichkeit des Leibes zu verhüten und zu verbessern*“. Die Wurzeln der Orthopädie (griech. Orthos = gerade, pais = Kind) gehen unter anderem auf dieses Werk zurück. Andry empfahl, Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Beine durch Schienen zu korrigieren. Andry verglich die Aufgabe des Orthopäden mit der eines Gärtners der einen verwachsenen Baum an einen kräftigen Pfahl anschlingt. Im Laufe der Zeit korrigiert das Wachstum die Fehlstellung. Noch immer beruhen die konservativen als auch teilweise operativen Behandlungsprinzipien in der Kinderorthopädie im wesentlichen auf diesem Prinzip. **Konservativ und operativ behandeln wir das gesamte Spektrum kinder- und neuroorthopädischer Erkrankungen.**

### Wirbelsäule/Rumpf: z. B. Skoliosen

**Konservative Behandlung im Cheneau-Korsett:** Dieses wird individuell nach Gipsabdruck gefertigt und korrigiert dreidimensional neben der Seitenausbiegung der Wirbelsäule auch die Verdrehung der Wirbelkörper.



**Operative Behandlung mit wachstumslenkenden Implantaten:** Zunehmende Krümmungswinkel, meist ab 30° bis 40° lassen zu einer operativen Behandlung raten, da bekannt ist, dass diese Skoliosen auch nach Wachstumsabschluss zunehmen. Bei noch hinreichender Wachstumsreserve kann die OP ohne korrigierende Versteifung der Wirbelsäule erfolgen.



### Hüfte: z. B. Hüftdysplasie und -luxation

**Behandlung der angeborenen Hüftdysplasie und -luxation** im Fettweißgips bzw. in der Pawlik-Bandage. Je früher bei der Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte Hüftreifeungsstörungen, -dysplasien oder gar -luxationen erkannt und mittels Gips oder Schienen behandelt werden, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit einer zügigen Heilung. Manchmal werden jedoch auch operative Maßnahmen mit offener Einstellung des Hüftgelenkes, Beckenosteotomien oder Umstellungsosteotomien des hüftnahen Oberschenkelknochens notwendig.



### Fuß: z. B. Klumpfuß

**Redressionsbehandlung des angeborenen Klumpfußes nach Ponseti:** Hierbei wird der Klumpfuß über mehrere wöchentlich zu wechselnde ca. fünf Gipse in die Korrekturstellung gebracht. Nach einer kleinen OP und nochmals kurzzeitiger Gipsbehandlung ist dann bis zum 3./4. Lebensjahr eine Schienenbehandlung zur Schlafenszeit notwendig. Manchmal treten Rezidive auf, die dann erneut gegipst oder operiert werden müssen.



### Achsen und Längen: z. B. Beinlängendifferenzen

**Beinlängendifferenzen, X- und O-Beine, Drehfehler** werden je nach Ursache, Ausprägung und Prognose beobachtet, mit Orthesen versorgt oder operativ mit verschiedenen Verfahren behandelt: z. B. Wachstumsfugenverödung, Plättchen über den Wachstumsfugen, Umstellungsosteotomien, externen Fixateuren, Verlängerungsnägeln, 3D geplante- und geführte Umstellungsosteotomien. Vier Fallbeispiele sind auf dem Poster der Sektion Knochenfehlstellungen dargelegt.

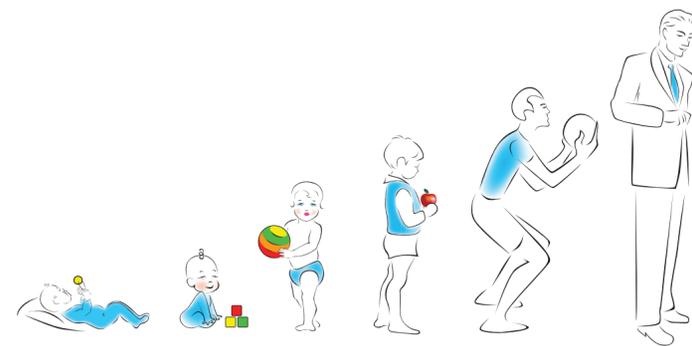


### Tumoren und tumorähnliche Läsionen: z. B. Osteochondrome und Osteosarkome

In vielen Fällen ist für den Erfahrenen bereits an einem einfachen Röntgenbild die Einschätzung möglich, ob es sich um einen gutartigen, semimalignen oder bösartigen Prozess am Knochen oder in den Weichteilen handelt. Nach dieser Beurteilung erfolgt die Festlegung des weiteren diagnostischen und therapeutischen Vorgehens – weitergehende Bildgebung, Probeentnahme, feingewebliche Beurteilung, operative oder – wenn bösartig medikamentöse Therapie in enger Zusammenarbeit mit den Pathologen, Radiologen, Plastischen Chirurgen und vor allem Kinderonkologen unseres Hauses.



### Gestaltwandel während des Wachstums und Plastizität des Skeletts führen zu:

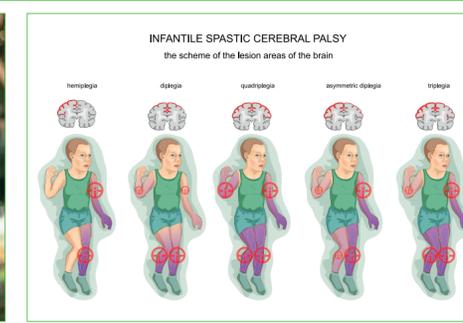


- **Besserung krankhafter Befunde**
- **Verschlechterung grenzwertiger Befunde**
- **Auftreten von neuen krankhaften Veränderungen**

#### Unsere Aufgabe und unser Ziel:

- **Früherkennung**
- **Wenig invasive Diagnostik**
- **Prognostische Bewertung**
- **Richtige und schonende Behandlung zum richtigen Zeitpunkt**

### Angeborene und neuroorthopädische Erkrankungen: z. B. Infantile Cerebraparese und Achondroplasie



Gemeinsam mit unseren Kinderärzten und dem Sozialpädiatrischen Zentrum betreuen wir Patienten mit vielfältigen komplexen angeborenen Erkrankungen, z. B. Osteogenesis imperfecta (Glaskocherkrankheit), Achondroplasie (genetischer Kleinwuchs), Arthrogryposis multiplex congenita, multiple kartilaginäre Exostosen sowie neuroorthopädische Krankheitsbilder wie z. B. Infantile Cerebraparese und Spina bifida.

Den vielfältigen Bewegungsstörungen bei der infantilen Cerebraparese (oben im Bild) liegt eine frühkindliche Hirnschädigung zugrunde. Bei gehfähigen Patienten stehen operative Deformitätenkorrektur, Gangökonomisierung und Erhalt der Gehfähigkeit als therapeutische Ziele im Vordergrund. Bei nicht gehfähigen Patienten sollen Schmerzfreiheit, Sitzfähigkeit und Pflegefähigkeit gewährleistet werden. Physiotherapie, Gips- und Orthesenbehandlungen, Botulinumtoxin und operative Therapie helfen dabei.

Die Achondroplasie ist eine autosomal-dominant vererbte Erkrankung mit disproportioniertem Minderwuchs. Achsfehler der Extremitäten und Wirbelsäulenprobleme müssen nicht selten behandelt werden.



Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Klinikdirektor: Univ.-Prof. Dr. med. Frank Hildebrand, MHBA

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: [www.unfallchirurgie.ukaachen.de](http://www.unfallchirurgie.ukaachen.de)

