

Udo Jan Richter  
Dr. med.

## **Pseudarthrosen des Schenkelhalses und coxalen Femurendes im Kindesalter**

Geboren am 17.01.66 in Heidelberg  
Reifeprüfung am 06.06.1986 in Heidelberg  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1989/90- SS 1997  
Physikum am 06.09.93 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Heidelberg  
Staatsexamen am 05.11.97 an der Universität Heidelberg.

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Fritz Uwe Niethard

Diese retrospektive Studie untersuchte 28 Patienten des Krankenguts der orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg, die eine Schenkelhalspseudarthrose oder eine Pseudarthrose des koxalen Femurendes bei Coxa vara congenita oder Proximalen Fokalen Femurdefekt (PFFD) aufwiesen. Das Alter der Patienten betrug zum Zeitpunkt des Auftretens der Schenkelhalspseudarthrose zwischen 0 und 15 Jahren.

Einen historischen Überblick über die Geschichte der Untersuchung der Coxa vara und des PFFDs im Zusammenhang mit der Entstehung von Pseudarthrosen stand zu Beginn der vorliegenden Studie. Dabei wurde gezeigt, daß die Problematik der Coxa vara und des PFFD seit Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt, beschrieben und erforscht wurden. Bezüglich der Pseudarthrosen waren verschiedene Therapieansätze der wie die Resektion des Pseudarthrosenmaterials, die Marknagelung, die Verplattung und die Fremdspaneinbringung herauszuarbeiten.

Im zweiten Kapitel der Studie erfolgten grundsätzliche Betrachtungen der Anatomie, der Embryologie und der Biomechanik des kindlichen Schenkelhalses. Es folgten Untersuchungen über die Klinik der Pathologie des Schenkelhalses, die Definition und Klassifikation der Fehlbildungen des koxalen Femurendes und Betrachtungen und Klassifikation der Fraktur des kindlichen Schenkelhalses. Die unterschiedliche Ätiologie und Kausalität bei der Prävalenz von Pseudarthrosen des kindlichen Schenkelhalses und des koxalen Femurendes standen im Mittelpunkt der Untersuchung. Der Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Krankheitsbildern und dem Erscheinungsbild der PA wurde bearbeitet. Die Studie zeigte auf, daß es prädisponierende Faktoren für die Ausbildung einer PA wie Hüftdysplasien, Winkelfehlstellungen oder sekundäre Veränderungen der Knochenstruktur gibt. Dabei wurden primäre Pseudarthrosen im Zusammenhang mit Hüftdysplasien wie der Coxa vara congenita oder dem PFFD untersucht. Die Coxa vara kongenita und der PFFD wurde in zwei Klassifikationen mit einmal drei und einmal fünf Gruppen eingeteilt. Auch sekundäre Pseudarthrosen bei Hüftfehlstellungen und nach traumatischen oder pathologischen Frakturen und anderen Ätiologien wie metabolen Stoffwechselstörungen oder systemischen Krankheiten wurden untersucht.

Retrospektiv wurden Anhand der Krankenakten, der prä- und postoperativen Röntgenbilder und der Fotodokumentation Krankheitsverlauf, Art und Effektivität der gewählten Therapie und der Anschlußbehandlung dargestellt und diskutiert. Dargestellt wurde der Krankheitsverlauf mit dem Auftreten der Pseudarthrose, ihrer Ätiologie, ihrer Lokalisation, und ihrer biologischen Beschaffenheit.

Im dritten Kapitel wurden einzelne Patienten mit repräsentativen Krankengeschichten in einer Kasuistik vorgestellt. Die Therapie wurde auf die Kriterien der Indikationsstellung für operative Intervention oder konservative Behandlung wie Winkelstellungen des Hüftgelenks (CCD-Winkel, HE-Winkel, AC-Winkel, CE-Winkel und AT-Winkel.) überprüft.

Die Studie beschreibt die operative Therapie, die Art der gewählten Operationen (intertrochantäre Valgisationsosteotomie, Beckenosteotomie nach Salter, Beckenosteotomie nach Chiari u.a.) und stellt die Ergebnisse vor. Bei der Beurteilung des Operationsergebnisses wurde auf die Korrektur des CCD-Winkels und das klinische Erscheinungsbild und auf die Zeitspanne zwischen der Operation und der Durchbauung der Osteotomie geachtet. Die konservative Therapie wurde mit der Länge der Gipsbehandlung, der Physiotherapie und der Art der Orthoprothesen-versorgung beschrieben. Das Behandlungsergebnis wurde in eine Bewertungsskala nach Ratliff von gut bis ausreichend eingeordnet und die Therapie damit einer vergleichenden objektiven Bewertung unterzogen. Die Länge des Beobachtungszeitraums wurde dokumentiert, um die Entwicklung der Krankheit aufzu zeigen und eine Orientierung im Wachstumsstatus und im Lebensabschnitt des Patienten zu geben. Durch die Langzeituntersuchung war es möglich, die Entwicklung des Krankheitsbildes zu verfolgen und die daraus resultierenden Konsequenzen von Erst- und Vorbehandlungen korrigierend in die Folgebehandlung miteinzubeziehen.