

Christian Bergdolt

Dr. med.

Bedeutung fibroostotischer Alterationen des Beckenknochens für die Entstehung von heterotopen Ossifikationen nach Primärimplantation einer zementfreien Hüftgelenktotalendoprothese

Fach/Einrichtung: Orthopädie / Aus der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universität Heidelberg

Doktorvater: Prof. Dr. med. Christian Merle M.Sc.

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden insgesamt 681 Patienten identifiziert, die zwischen Januar 2006 und Dezember 2007 in der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg mit einer zementfreien Hüfttotalendoprothese versorgt wurden. Es konnten 103 Patienten unserem Kollektiv zugeordnet werden, davon 60 (58%) Frauen und 43 (42%) Männer mit einem Durchschnittsalter von 61 Jahren.

Ziel der Studie war es, die in der Literatur vermuteten Risikofaktoren für die Entstehung von HO nach endoprothetischem Gelenkersatz zu untersuchen und darüber hinaus einen prädiktiven Parameter am präoperativen Röntgenbild zu identifizieren. Dazu wurden die Akten und Röntgenbilder der Patienten nach ausgewählten Parametern untersucht und anschließend anhand etablierter statistischer Tests (2 - seitiger t - Test, exakter Test nach Fischer und eine Spearman Rang Korrelation) auf ihre Signifikanz überprüft.

So konnte in dieser Studie ein Zusammenhang zwischen präoperativen FO Veränderungen im Ansatzbereich der Adduktoren- und Extensorensehnen am Os ischium der Patienten und dem postoperativen Auftreten von HO nachgewiesen werden.

Als prädiktiven Parameter konnte die maximale vertikale und horizontale Ausdehnung der FO identifiziert werden ($p=0,001$ sowie $p=0,025$). Darüber hinaus gab es eine schwache, aber statistisch signifikante Korrelation zwischen der horizontalen Ausdehnung und dem mittleren horizontalen Verhältnis ($p=0,024$) der FO und dem Schweregrade der HO. Alle weiteren gemessenen Parameter wie die veränderte Fläche, Quadranten, Operationszeit, Geschlecht, Alter, Größe sowie Körpergewicht (BMI) zeigten keine signifikante Korrelation mit dem postoperativen Auftreten HO.

Auch der Intra- bzw. Interrater- Korrelationskoeffizient zeigte ausgezeichnete Ergebnisse bezüglich der angewendeten Messmethode, (Intra - 0,643 - 0,990, bzw. Interrater 0,995 - 0,999) für alle radiologischen gemessenen Parameter. Da dieser Aspekt in der Literatur bis heute nicht untersucht worden ist, sehen wir die Ergebnisse als klinisch relevant an, um eine bessere Voraussage bzgl. der Entstehung von HO treffen zu können. In weiterführenden Studien sollte dies mit einer größeren Fallzahl und evtl. erweiterten Einschlusskriterien mit prospektivem Studiendesign durchgeführt werden. Ebenso kann eine Erweiterung der Prothesensysteme (zementiert, Hybridversorgung) erwogen werden.

Da in der vorliegenden Studie nur Patienten über einen modifizierten Bauerzugang versorgt wurden, wäre es interessant, dieselbe Untersuchung auch bei anderen Zugangswegen durchzuführen und diese miteinander zu vergleichen.

Sollten nachfolgende Studien die hier vorliegenden Ergebnisse verifizieren, sollte die Messmethode im klinischen Alltag etabliert werden, um Risikopatienten präoperativ zu identifizieren und ggf. einer erweiterten Präventionstherapie zuzuführen. So könnte sich eine prophylaktische Bestrahlung laut aktueller Literatur als gute Präventionsbehandlung der HO vor oder auch nach der Implantation der Endoprothese anbieten.

Da die Fallzahl der untersuchten Patienten jedoch sehr gering war, ist die Aussagekraft hinsichtlich des prädiktiven Parameters für die Entstehung von HO nur sehr eingeschränkt möglich und sollte durch die Untersuchung größerer Fallzahlen unterstützt werden.

