

Thomas Vogel

Der Stellenwert der Computertomographie in der Diagnostik an einem Handchirurgischen Zentrum - Eine retrospektive Analyse des Einsatzalgorithmus der radiologischen Diagnostik aufgrund eines verifizierten Befundspektrums

Geboren am 15.11.1971 in Speyer

Reifeprüfung am 29.05.1991 in Speyer

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1993 bis WS 1999

Physikum am 29.03.1995 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium an der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg

Praktisches Jahr an der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg

Staatsexamen am 18.11.1999 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. med. G. Germann

Das Befundspektrum der untersuchten 295 Fälle umfaßte zu etwa 50% Diagnosen am Os scaphoideum. Dabei dominierten Befunde von Frakturen und Pseudarthrosen sowie Gefügestörungen der karpalen Bandsysteme.

Die Einweisungsdiagnosen waren von den zuweisenden Fachdisziplinen in unterschiedlichem Maße definitiv bzw. zutreffend gestellt worden. Von den durchschnittlich 45% der Fälle, in denen sich die Zuweiser zweifelsfrei auf eine Diagnose festgelegt hatten, erwiesen sich aufgrund der Befundsicherung an der Klinik schließlich wiederum ca. 30% als nicht zutreffend. Besonders häufig wurden dabei Frakturen und Pseudarthrosen am Os scaphoideum, und in geringerem Umfang, an den erfahrungsgemäß seltener beeinträchtigten knöchernen Strukturen Os lunatum, Os triquetrum und Os hamatum sowie Gefügestörungen der karpalen Bandsysteme nicht zutreffend beurteilt. In dieser Gruppe von Patienten traf schließlich auch der Befund der konventionellen Röntgendiagnostik der Klinik lediglich in ca. 20% der Fälle zu. Das heißt, in 80% dieser Fälle wurde die Diagnose der Klinik letztlich auf den Befund der Computertomographie gestützt.

Insgesamt wurde die Therapie in über 50% der Gesamtfälle auf den computertomographischen Befund gestützt. In drei Viertel dieser Fälle fiel dabei die Entscheidung zur operativen Therapie; in den restlichen Fällen wurde infolge der Computertomographie eine konservative Therapie eingeleitet bzw. auf eine Therapie überhaupt verzichtet.

Die Computertomographie wurde dabei unter der generellen Eingangsfragestellung „Persistierender Schmerz“ frühzeitig und in größerem Umfang als unter der Fragestellung „Frakturabklärung“ eingesetzt. Vergleichsweise zögerlich wurde ein Computertomogramm dagegen unter der Fragestellung „Unklarer Schmerz“ angefordert. Unter dieser generellen Fragestellung wurde schließlich jedoch der Großteil der Befunde von Pseudarthrosen, degenerativen Veränderungen und

Gefügestörungen der karpalen Bandsysteme gesichert; Befundgruppen, in denen sich die Computertomographie, im Vergleich zur konventionellen Röntgendiagnostik, als sensitiver erwiesen hatte.

Der ergänzend unter dieser Fragestellung angeforderte computertomographische Befund ließ, im Nachhinein, ca. zwei Drittel der insgesamt unter dieser Fragestellung angefertigten konventionellen Röntenaufnahmen als „überflüssig“ erscheinen, wobei die CT in diesen Fällen zwar nicht zur Diagnosestellung, aber zur Therapieplanung unerlässlich war. Unter dem Fragestellungshintergrund „Persistierender Schmerz“ wurden ebenfalls ca. zwei Drittel und unter der Fragestellung „Frakturabklärung“ ein Drittel der jeweils unter diesen Fragestellungen entstandenen konventionellen Aufnahmen durch den computertomographischen Befund ergänzt oder ersetzt.

In 6% der Gesamtfälle (vorwiegend Fälle anamnestisch oder klinisch ungeklärter Schmerzursache und in einigen Fällen postoperativ oder post-traumatisch persistierender Schmerzen) wurde über die Computertomographie hinaus noch weiterer diagnostischer Bedarf gesehen, wobei der vorausgegangene computertomographische Befund letztlich, lediglich in drei dieser Fälle ergänzt bzw. berichtigt werden mußte. Insbesondere handelte es sich hier um den arthroskopischen Nachweis einer Läsion des Discus articularis bzw. dem Ausschluß einer Scapholunären Dissoziation und dem Nachweis einer Pseudarthrose per Magnetresonanztomographie.

Fazit:

Die Computertomographie erweist sich der konventionellen Röntgendiagnostik vor allem in den Fällen mit degenerativen Veränderungen sowie in den Fällen mit Gefügestörungen als überlegen.

Die retrospektive Analyse hat gezeigt, daß sich gerade diese Befundgruppen hinter den Fällen klinisch unklarer Fragestellungen und eingeschränkter Aussagefähigkeit der konventionellen Röntgendiagnostik verbergen.

Es erscheint daher sinnvoll, eine CT , unter dieser Fragestellung frühzeitig anzustreben, da hierdurch Kosten sowie unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden sind.

Dagegen erwies sich in der Fallgruppe der Pseudarthrosen die konventionelle Röntgendiagnostik als aussagekräftig. Überdies scheint die CT in den Fällen von Frakturen lediglich aufgrund ihres gegenüber der konventionellen Röntgendiagnostik späteren Einsatzzeitpunktes überlegen zu sein. Insofern relativiert sich der Vorteil der CT-Diagnostik in dieser Befundgruppe.

Insgesamt hat sich erwiesen, daß eine frühzeitige Zuweisung der Patienten mit unklarer klinischer Fragestellung an ein Handchirurgisches Zentrum hilft, unnötigen diagnostischen Aufwand, und damit Verzögerungen bis zur Zuführung des Patienten zu einem adäquaten Therapiekonzept, zu vermeiden.