

Kommentar

zur Arbeit von M. Markmiller, W. Braun, A. Rüter: Die Marknagelung von Humerusfrakturen mit gekürzten Federnägeln nach Simon-Weidner/Ender

Mit dem Ziel, eine möglichst ungestörte Frakturheilung zu gewährleisten, wurden zahlreiche intramedulläre Stabilisierungsverfahren entwickelt. Ein anderer wichtiger Grund auf der Suche nach intramedullären Methoden der Humerusstabilisierung waren Mitteilungen über relativ hohe Raten von Radialispareesen im Zusammenhang mit der stabilen Plattenosteosynthese des Humerus.

Wegen der besonderen Form der Humerusmarkhöhle ist die Entwicklung eines breit verwendbaren Humerusmarknagels oder Humerusverriegelungsnagels noch nicht abgeschlossen. Mit der Verwendung von flexiblen intramedullären Implantaten wie Markraumdrähte nach Hackethal oder Bündelnägel nach Simon-Weidner und Ender kann der unterschiedlichen Markraumhöhle des Humerus besser Rechnung getragen werden als mit starren Marknägeln, allerdings um den Preis einer geringeren Stabilität, insbesondere geringeren Rotationsstabilität. Außerdem können Probleme von seiten der Implantatkorrosion auftreten.

Die operative Behandlung von Frakturen muß gegenüber der konservativen Behandlung Vorteile mit sich bringen. Die Indikation ist also streng zu stellen. Für die Humerusschaftfrakturen im zweiten bis vierten Sechstel können mit der funktionellen Schienung („Sarmiento-Technik“) sehr gute Ergebnisse erreicht werden. Vereinzelt auftretende verzögerte Heilungen oder Pseudarthrosen können nach dieser Methode ohne besonderen Nachteil für den Patienten sekundär operativ stabilisiert werden. Geringe Abweichungen der Achse und Rotation der Diaphyse sind gut kompensierbar und treten im übrigen auch bei intramedullären Stabilisierungsverfahren auf.

Die geschilderte Methode verlangt eine Bauchlagerung des Patienten und eine Operationstechnik mit durchschnittlich sehr langer Röntgendurchleuchtungszeit. Beim Polytraumatisierten wird sich die Bauchlagerung kaum realisieren lassen, und lange Durchleuchtungszeiten diskreditieren von vornherein eine Operationsmethode. In den Ergebnissen offenbart sich eine weitere

Schwäche dieses Verfahrens. Unter 30 traumatischen Humerusfrakturen lagen immerhin 20 in der mittleren Diaphyse, also in einem Bereich, in dem die konservative Behandlung ausgezeichnete Ergebnisse garantiert. Unter diesen 30 traumatischen Humerusfrakturen waren zwei Reosteosynthesen (Plattenosteosynthesen) erforderlich. Ungünstig erscheint mir auch die Einbeziehung der pathologischen Frakturen in den Indikationsbereich dieses Verfahrens. Mit jedweder intramedullären Technik werden Tumorzellen im Markraum verschleppt, und bei den meistens osteolytischen Metastasen werden die Fixationsprinzipien dieses Verfahrens, die „Implantatklemmung“, „Implantatschnürung“ und „Implantatspreizung“, nicht auf längere Zeit Stabilität gewährleisten.

Die diaphysäre Fraktur des Humerus bedarf im konservativen Behandlungsverfahren nach L. Böhler einer gewissen Verkürzung. Dies entspricht bei intramedullärer Fixation einer dynamischen Stabilisierung. Durch die in der Arbeit genannten Fixationsprinzipien, insbesondere aber bei distaler Blockierung der Federnägel mit einer Schraube, besteht die Gefahr, daß die Dynamisierung im Frakturbereich des Humerus nicht eintreten kann und daß damit neben der nicht sicheren Rotationsstabilität auch eine Frakturdiastase zur verzögerten Bruchheilung beiträgt.

Mißt man das vorgeschlagene Verfahren an den guten Ergebnissen der konservativen Therapie und bei besonderem Grund an den Ergebnissen einer korrekt ausgeführten Plattenosteosynthese, so scheint es weniger vorteilhaft.

Verfasser:

Prof. Dr. U. Holz

Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie

Zentrum für Chirurgie

Kriegsbergstraße 60

D-70174 Stuttgart