Was ist eine minimalinvasive Operationstechnik zur Versorgung proximaler Humerusfrakturen?

Zum Beitrag

Neubauer T, Wagner M (2009) Minimalinvasive Plattenosteosynthese am proximalen Humerus. Teil 2: Spezielles. Unfallchirurg 112:981–996

Der Begriff „minimalinvasiv“ im Zusammenhang mit der operativen Versorgung proximaler Humerusfrakturen ist nicht eindeutig zu definieren. Was heißt tatsächlich *minimalinvasiv*? Ist es die Größe des Hautschnitts, der operative Zugang oder die Repositionstechnik? Nicht die Länge des Hautschnitts und die Lokalisation sind entscheidend.

Viele Studien haben gezeigt, dass für die Funktion des Schultergelenks nach proximaler Humerusfraktur neben der anatomischen Reposition und stabilen Osteosynthese die Integrität und gute Funktion des M. deltoideus neben der Rotatorenmanschette verantwortlich sind. Der deltoideopektorale Zugang ist ein anatomischer Zugang, wobei der M. deltoideus geschont und eine ausreichende Exploration des proximalen Humerus erreicht wird. Kritisch ist bei diesem Zugang anzumerken, dass die Anlage der Platte seitlich am proximalen Humerus teilweise ein Problem darstellt.

Die im Artikel von Neubauer u. Wagner vorgestellte sog. minimalinvasive Plattenosteosynthese bedient sich eines lateralen Deltasplitzzugangs. Schaut man sich die intraoperativen Bilder in diesem Artikel an, muss man die Minimalinvasivität anzweifeln. Ein zusätzlicher Schnitt weiter distal zur Besetzung der Schaftschrauben kann in diesem Zusammenhang auch nicht als minimalinvasiv gel-

ten. Unklar bleibt, warum die Autoren nicht den anterolateralen Deltasplitzzugang verwenden, der sich des vorderen Deltaseptums bedient, am vorderen Akromionrand beginnt und direkt über der Mitte des Humeruskopfs weiterläuft. Gerade beim Deltasplitzzugang fängt der Hautschnitt häufig sehr klein an und wird dann während der Operation immer größer. Schmale Haken können dabei wie ein Messer wirken und die Deltamuskelfasern einschneiden. Eine vergleichende Studie [1] zwischen deltoideopektoralen und anterolateralen Deltasplitzzugang konnte zeigen, dass 12 Monate postoperativ Vorteile des vorderen Zugangs bestehen.

In der Arbeit von Neubauer u. Wagner wird der N. axillaris unterfahren, um die Platte einzuschieben. Dies ist überflüssig und birgt eher die Gefahr der Verletzung des N. axillaris als dessen Schonung. Bleibt man direkt am Knochen mit der Platte und kommt man von vorne, kann der N. axillaris in der Regel nicht verletzt werden.

Was ist eine minimalinvasive Repositionstechnik? Eine in der Arbeit von Neubauer u. Wagner dargestellte Repositionstechnik mit Kirschner-Drähten und zusätzlicher Schraubenfixation scheint mir auch in diesem Zusammenhang nicht als minimalinvasiv darstellbar zu sein. Das Problem der temporären Drähte besteht darin, dass diese häufig die Reposition bzw. korrekte Plattenposition behindern. Besser erscheinen die Reposition mit einem Elevatorium für die Kalotte, die ich in diesem Artikel vermisste, und die Fadencerclage zur Reposition und Zuggurtung der Tuberkula. Hiermit kann man den „Rahmen“ der Tuberkula schlie-

ßen und dann die Kalotte in Abhängigkeit von der Fraktur vorher oder nachher reponieren.

Mittlerweile werden viele sog. minimalinvasive Operationstechniken am proximalen Humerus beschrieben, die aber nicht kritiklos als solche bezeichnet werden können. Minimalinvasiv am proximalen Humerus heißt: Anatomischer Zugang unter Schonung der Weichteilstrukturen, sorgfältige Reposition unter Respektierung der Biologie und eine stabile Osteosynthese.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H. Lill

Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie,
Diakoniekrankenhaus Friederikenstift gGmbH
Postfach 2040
30020 Hannover
helmut.lill@ddh-gruppe.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Hepp P, Theopold J, Voigt C et al (2008) The surgical approach for locking plate osteosynthesis of displaced proximal humeral fractures influences the functional outcome. J Shoulder Elbow Surg 17(1):21–28