

Behandlung der komplexen intraartikulären Fraktur des distalen Humerus mittels Latitude-Ellenbogenprothese

Klaus Josef Burkhart*, Lars Peter Müller*, Christina Schwarz, Stefan Georg Mattyasovszky, Pol Maria Rommens¹

Zeichner: Rüdiger Himmelhan, Heidelberg

Zusammenfassung

Operationsziel

Stabile und schmerzfreie Funktion durch primäre Implantation einer totalen Ellenbogenprothese nach intraartikulärer Trümmerfraktur des distalen Humerus bei älteren Patienten. Der künstliche Gelenkersatz kann als gekoppelte oder ungekoppelte Totalendoprothese mit oder ohne Radiuskopfersatz sowie als Hemiendoprothese verwendet werden.

Indikationen

Intraartikuläre Trümmerfrakturen des distalen Humerus mit schlechter Knochenqualität, die keine primäre stabile Osteosynthese zulassen.

Versagen einer Osteosynthese ohne Möglichkeit einer Revisionsosteosynthese.

Posttraumatische Arthrose und rheumatoide Arthritis.

Kontraindikationen

Offene Frakturen (Typ II oder III nach Gustilo-Anderson) und infizierte Wundverhältnisse, z.B. nach fehlgeschlagener Osteosynthese, sollten nicht initial prothetisch versorgt werden. Nach Konsolidierung der Weichteilsituation kann die Prothesenimplantation in Betracht gezogen werden.

Fehlende Mitarbeit des Patienten, hoher Funktionalitätsanspruch.

Paralyse des Bizepsmuskels.

Operationstechnik

Rückenlagerung. Zugang nach Bryan-Morrey. Anteriore Transposition des Nervus ulnaris. Darstellen des Trizepsansatzes an der Insertion am distalen Humerus, an der Kapsel und der proximalen Ulna. Ablösen desselben mit dem Periost und der Unterarmfaszie. Versuch der Rekonstruktion der Kondylen, um eine ligamentäre Stabilität herzustellen und die Prothese ungekoppelt einbringen zu können. Wenn dies technisch nicht möglich ist, müssen die Prothesenkomponenten am Ende der Operation gekoppelt werden. Entfernung der Gelenkfragmente. Bestimmung der Prothesengröße. Ermittlung der Extensions-Flexions-Achse. Eröffnung des Markraums des Humerus. Ermittlung des Offsets. Präparation des humeralen

Prothesenlagers. Einsetzen der Probeprothese. Potentiell Implantation einer Hemiendoprothese bei guten Knorpelstrukturen ulnar und radial sowie intakten Ligamenten. Anderenfalls nun Präparation des ulnaren Prothesenlagers. Falls der Radiuskopf keine Läsionen aufweist, kann er erhalten werden. Ansonsten wird er reseziert und möglichst prothetisch ersetzt. Einbringen der ulnaren und radialen Probeprothesenkomponenten. Nach korrekter Probereposition Einzementieren aller definitiven Komponenten mit Anlagerung eines Knochenspans hinter dem anterioren Flansch. Refixation des Trizeps und der Ligamente. Liegt am Ende der Operation keine ausreichende Stabilität vor, muss die Prothese mit der Ulnakappe gekoppelt werden.

Weiterbehandlung

Am Ende der Operation beugeseitige Gipsschiene in Streckstellung. Selbstständige Bewegungsübungen. Keine aktive Extension für 6 Wochen, Vermeidung des Hebens von Gewichten > 5 kg, keine wiederholten Dauerbelastungen > 1 kg und keine forcierten Bewegungen im Ellenbogengelenk, z.B. Schlagsportarten.

Ergebnisse

In den Jahren 2007 und 2008 wurden in der Unfallchirurgischen Abteilung des Universitätsklinikums Mainz 15 Latitude-Ellenbogenprothesen bei folgenden Indikationen implantiert: Frakturen (n = 7), Pseudarthrosen (n = 4), posttraumatische Arthrosen (n = 3) und rheumatoide Arthritis (n = 1). Es wurden sechs Hemiendoprothesen, zwei ungekoppelte und sieben gekoppelte Totalendoprothesen eingebaut. Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug 67 Jahre (31–88 Jahre). Bei der primären Frakturversorgung wurde die Indikation nur bei älteren Patienten gestellt. Das mittlere Alter betrug hier 77 Jahre (66–88 Jahre). Elf dieser 15 Patienten wurden nach durchschnittlich

Oper Orthop Traumatol 2010;22:279–98

DOI 10.1007/s00064-010-8031-z

¹Zentrum für muskuloskeletale Chirurgie, Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie, Universitätsmedizin Mainz.

*Beide Autoren haben zu gleichen Teilen zur vorliegenden Arbeit beigetragen.