

**M. Schädel-Höpfner**

Sektion Handchirurgie der DGU, Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie, Städtische Kliniken Neuss, Lukaskrankenhaus GmbH, Neuss

# Aktuelle Therapiekonzepte von Gelenkverletzungen der Hand und deren Folgen

Das von den Mitgliedern der Sektion Handchirurgie der DGU gestaltete 4. handchirurgische Themenheft beschäftigt sich ausschließlich mit den Gelenkverletzungen der Hand. Auch ohne das Handgelenk und das distale Radioulnargelenk ist die Anzahl der Gelenke der Hand sehr groß und die möglichen Verletzungen sind vielfältig. Traumatische Schädigungen sind praktisch an allen Gelenken (9 Interphalangealgelenken, 5 Metakarpophalangealgelenken und 5 Karpometakarpalgelenken) zu finden, wenn auch in abweichender Häufigkeit. Zwar sind die Beweglichkeit und die funktionelle Bedeutung der einzelnen Gelenke durchaus unterschiedlich, jedoch wird erst durch das physiologische Zusammenspiel aller Gelenke das ganze Ausmaß der Handfunktionen gewährleistet. Grundsätzliches Ziel ist deshalb die Erhaltung bzw. Wiederherstellung jedes Gelenks.

Die Karpometakarpalgelenke des Daumenstrahls und der Strahlen 2–5 weisen große anatomische und funktionelle Unterschiede auf. Das Sattelgelenk nimmt aufgrund seiner hohen Beweglichkeit und seiner Bedeutung für die Opposition und Greiffunktion eine Ausnahmestellung ein. Verletzungen des Sattelgelenks liegen besonders häufig in Form der Basisfrakturen des Metakarpale I vor, bei welchen es sich zumeist um instabile, operationspflichtige Verletzungen handelt. Neben der Instabilität ergibt sich bei den artikulären Frakturen eine weitere operative Herausforderung aus der häufig schwierigen Rekonstruktion der Gelenkfläche. Auch wenn verbliebene Gelenkinkongruenzen – meist nach Basisfraktur des Metakarpa-

le I und selten nach Trapeziumfraktur – nicht stets zu symptomatischen Arthrosen führen, gilt die anatomische Formwiederherstellung als beste Prävention. Die für die alterstypische Rhizarthrose bestehenden Therapiekonzepte können nicht uneingeschränkt auf die posttraumatische Arthrose des Sattelgelenks übertragen werden.

Deutlich geringer ist die Beweglichkeit der übrigen Karpometakarpalgelenke, wengleich deren Bewegungsumfang und somit die funktionelle Bedeutung von radial nach ulnar zunimmt. Entsprechend der hohen Stabilität der Karpometakarpalgelenke II und III sind Verletzungen hier deutlich seltener als an den ulnaren Strahlen. Traumatische Schädigungen liegen hier überwiegend in Form karpometakarpaler Luxationsfrakturen vor. Die betroffenen Patienten profitieren von einer stabilen und möglichst exakten Gelenkrekonstruktion und dem Erhalt der physiologischen Beweglichkeit in der sagittalen Ebene.

Wesentliche Unterschiede zwischen dem Daumenstrahl und den Fingern bestehen auch für die Grundgelenke. Zwar sind bei Verletzungen die Therapieziele – anatomische und stabile Rekonstruktion mit nachfolgender frühfunktioneller Behandlung – identisch, jedoch werden isolierte Bewegungseinschränkungen der Grundgelenke am Daumen gut und an den Fingern sehr schlecht kompensiert. Entsprechend stellt für den Daumen die Arthrodese ein bewährtes Therapiekonzept dar, während an den Fingergrundgelenken bewegungserhaltende Eingriffe unbedingt zu bevorzugen sind.

Auch bei der Behandlung von Verletzungen der Mittelgelenke steht die Erhaltung der Beweglichkeit im Vordergrund, da diese Gelenke von ähnlich hoher funktioneller Bedeutung wie die Grundgelenke sind. Das Spektrum der traumatischen Schäden der Mittelgelenke variiert von Distorsionen über Luxationen ohne oder mit relevanten ligamentären Verletzungen bis hin zu artikulären Frakturen, von denen die Mittelgliedbasisimpresionsfrakturen eine besonders schwere Form darstellen. Grundsätze der Therapie aller Mittelgelenkverletzungen sind eine bevorzugt konservative oder minimal-invasive Behandlung sowie eine kurze Ruhigstellung und frühfunktionelle Beübung, um zusätzliche Schädigungen und die häufigen Kontrakturen zu vermeiden.

Isolierte, posttraumatische Funktionseinschränkungen der Endgelenke können dagegen gut kompensiert werden. Besonders häufig sind Verletzungen des Streckapparats, auch in Form dorsaler Endgliedbasisfrakturen. Deutlich seltener sind Rupturen und knöcherne Ausrisse der Beugesehnen. Darüber hinaus existieren Gelenkfrakturen, die unabhängig vom Streck- und Beugesehnenapparat auftreten. Auch am Endgelenk sollte eine anatomische Rekonstruktion angestrebt werden, jedoch werden Bewegungseinschränkungen gut kompensiert und die Arthrodesis stellt bei irreversiblen Gelenkschäden eine bewährte Rückzugsoption dar.

*M. Schädel - Höpfner*

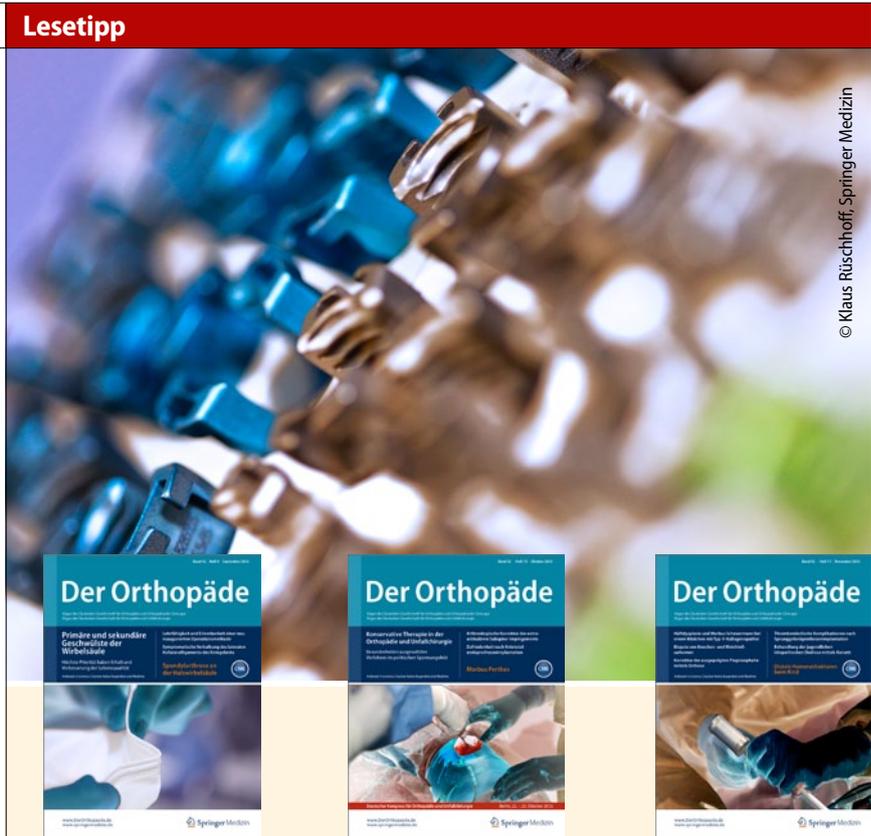
M. Schädel-Höpfner

**Korrespondenzadresse**



**Prof. Dr. M. Schädel-Höpfner**  
Sektion Handchirurgie der  
DGU, Klinik für Unfallchirurgie,  
Orthopädie und Handchirurgie,  
Städtische Kliniken Neuss,  
Lukaskrankenhaus GmbH  
Preußenstraße 84,  
41464 Neuss  
schaedel@lukasneuss.de

**Interessenkonflikt.** M. Schädel-Höpfner gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.



**Der Orthopäde** bietet Ihnen jeden Monat umfassende und aktuelle Beiträge zu interessanten Themenschwerpunkten aus allen Bereichen der Orthopädie. In mehreren Übersichtsartikeln wird ein Sachgebiet vertiefend dargestellt. Möchten Sie ein bereits erschienenes Heft nachbestellen? Einzelne Ausgaben können Sie direkt bei unserem Kundenservice zum Preis von je EUR 37,- zzgl. Versandkosten beziehen:

**Heft 1/2014: Komplikationsproblematik nach Eingriffen am Hüftgelenk**

- Komplikationen bei der Arthroskopie des Hüftgelenks und deren Therapie
- Komplikationen nach osteosynthetischer Versorgung von Azetabulumfrakturen
- Komplikationen nach Osteosynthese des proximalen Femurs
- Komplikationen nach minimal-invasiver Hüftendoprothetik
- Komplikationen bei Metall-Metall-Gleitpaarungen
- **CME: Peritrochantäre Schmerzsyndrome**

**Heft 3/2014: Sportspezifische Verletzungen der Schulter und des Schultergürtels**

- Akutverletzungen und Überlastungsschäden der Schulter im Sport
- Skapulothorakale Dysbalancen bei Überkopfsportlern
- Die Werferschulter
- Die Turnerschulter
- Schulterluxation des Sportlers
- Schulterreckgelenksprengung bei Profisportlern
- **CME: Wachstumslenkung bei Kindern und Jugendlichen**

So erreichen Sie unseren Kundenservice:

Springer Customer Service Center GmbH  
Kundenservice Zeitschriften  
Haberstr. 7  
69126 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 345-4303  
Fax: +49 6221 345-4229  
E-Mail: [leserservice@springer.com](mailto:leserservice@springer.com)

**[www.DerOrthopaede.de](http://www.DerOrthopaede.de)**