



Infektionen in Orthopädie und Unfallchirurgie

Diagnostik und Therapie

Die Erkennung und Behandlung implantatassoziiierter und periprothetischer Infektionen nimmt, ebenso wie die Therapie implantatfreier Infektionen der Knochen und Gelenke, einen breiten Raum in Orthopädie und Unfallchirurgie ein. Neue Erkenntnisse der Prävention, der Früherkennung und der konsequenten, meist chirurgischen Behandlung konnten die Häufigkeit desaströser Verläufe in den letzten Jahren reduzieren. Dennoch stellt das Auftreten neuer und zunehmend antibiotikaresistenter Erreger sowie die Häufung von Infektionen bei multimorbiden und immungeschwächten Patienten unser gemeinsames Fach vor immer neue Herausforderungen.

Auch aus diesem Grund haben wir die Knochen- und Weichteilinfektionen als ein Hauptthema des diesjährigen Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) gewählt. Unter dem Motto „Zurück in die Zukunft“ werden vom 25.–28.10.2016 mehr als 12.000 Teilnehmer in Berlin auch über neue diagnostische und therapeutische Konzepte bei muskuloskelettalen Infektionen diskutieren. Wie können Infektionen vermieden werden? Welche Möglichkeiten der sicheren Erkennung und vor allem erfolgreichen Behandlung gibt es heute? Welche neuen Wege zeigt die Grundlagenforschung auf? Diese und andere Themen werden in verschiedenen wissenschaftlichen Sitzungen, Expertenrunden und Seminaren besprochen werden.

Das vorliegende Themenheft soll Ihnen einen Überblick über grundlegende Prinzipien der Diagnostik und Therapie von Infektionen in O&U geben. Der erste

Beitrag von *Renz et al.* beleuchtet die diagnostischen Prinzipien implantatassoziiierter Infektionen. Während akute Infektionen nur unschwer zu übersehen ist, bereitet die Erkennung von Low-grade-Infektionen mitunter Probleme, da diese oft nur subtile klinische Symptome zeigen. Hier müssen zur Diagnosestellung verschiedene Bausteine, insbesondere mikrobiologische und histopathologische Analysen, herangezogen werden. Ein besonderer Stellenwert kommt dabei der Sonikation entfernter Implantate zu.

Borens und Helmy stellen die Prinzipien der Diagnostik sowie der kombinierten chirurgisch-antibiotischen Behandlung bei infizierten Osteosynthesen dar. Während bei einem akuten Infekt das Implantatmaterial u. U. belassen werden kann, muss das von einem ausgereiften Biofilm besiedelte Implantat beim Spätinfekt immer entfernt werden. Großes Augenmerk erfordert die Behandlung des Knochendefektes, der nach konsequentem Débridement resultiert. Unterschieden werden nichtsegmentäre und segmentäre Defekte. Letztere können bis 2 cm akut gekürzt oder durch Distraktionsosteogenese behandelt werden. Größere Defekte müssen mittels freier vaskularisierter Fibula, nach Masquelet-Technik oder mittels Knochensegmenttransport rekonstruiert werden.

Hauptgegenstand der Arbeit von *Renner et al.* ist die Behandlung periprothetischer Infektionen. Akute Infektionen (innerhalb von 4 Wochen postoperativ bzw. Symptombdauer unter 3 Wochen bei hämatogener Infektion) können unter Erhalt der Prothese mit einem radikalen Dé-

bridement und Wechsel der mobilen Prothesenkomponenten behandelt werden. Chronische periprothetische Infektionen erfordern immer den kompletten Prothesenwechsel in einem ein-, zwei- oder seltener mehrzeitigen Vorgehen. Ebenso sollte bei kompromittierter Weichteil- oder Knochensituation oder beim Nachweis von Problemerkern immer ein kompletter, in der Regel zweizeitiger Wechsel erfolgen.

Weckbach et al. geben einen Überblick über Therapiestrategien bei Infektionen der Wirbelsäule. Unterschieden werden primäre Infektionen einer Bandscheibe oder eines Wirbelkörpers von den sekundären, postoperativen Infektionen. Ein konservatives Vorgehen kann bei intaktem sensomotorischen Status und nur geringer ossärer Destruktion indiziert sein. Eine operative Therapie ist notwendig bei neurologischen Defiziten, intraspinalen Abszessen und ausgeprägten knöchernen Destruktionen. Die chirurgischen Prinzipien beinhalten die Dekompression neuraler Strukturen, die Eradikation des Infektfokus sowie die Stabilisierung unter Wiederherstellung eines physiologischen Wirbelsäulenprofils. Die Behandlung sekundärer Infektionen reicht von der antibiotischen Abschirmung bis zur vollständigen Implantatentfernung oder dem Implantatwechsel.

Der letzte Beitrag von *Hauschild und Südkamp* beschäftigt sich mit der Infektion des nicht prothetisch versorgten Gelenkes. Eine septische Arthritis entsteht meist hämatogen durch septische Streuung oder iatrogen durch direkte Inokulation von Bakterien in das

Gelenk. Patienten mit vorgeschädigten Gelenken, entzündlichen Gelenkerkrankungen, Immunsuppression, ältere Menschen und Kinder sind besonders gefährdet. Die Diagnose fußt überwiegend auf der Punktion des betroffenen Gelenkes mit Synoviaanalyse und mikrobiologischer Untersuchung des Gelenkpunkts. Wichtigste Behandlungsprinzipien sind die frühzeitige antibiotische Behandlung und die arthroskopische Gelenklavage.

Wir danken allen Autoren, die zur Entstehung dieses Schwerpunktheftes beigetragen haben, wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und hoffen, Ihnen einen aktuellen Überblick über den Stand der Infektionsbehandlung in O&U geben zu können.



Univ.-Prof. Dr. Heiko Reichel



Univ.-Prof. Dr. Florian Gebhard

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H. Reichel

Orthopädische Universitätsklinik, Universitäts- und Rehabilitationskliniken Ulm gGmbH
Oberer Eselsberg 45, 89081 Ulm, Deutschland
heiko.reichel@rku.de

Prof. Dr. F. Gebhard

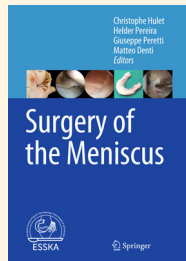
Zentrum für Chirurgie, Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm
Albert-Einstein-Allee 23, 89081 Ulm, Deutschland
Florian.Gebhard@uniklinik-ulm.de

Interessenkonflikt. H. Reichel und F. Gebhard geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Hulet C, Pereira H, Peretti G, Denti M (Hrsg.) **Surgery of the Meniscus**

Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016,
1. Auflage, (ISBN 978-3-662-49186-7),
Hardcover, 181.89 EUR

Meniskusprobleme gehören nach wie vor zu den häufigsten Beratungsanlässen in der Knieprechstunde. Häufig als trivial ab-



gehet, werden sie von einem Großteil der orthopädischen Kollegen heutzutage falsch behandelt. Wie bereits im Vorwort des vorliegenden Werkes fest-

gehalten: „nothing has changed so much in recent years in orthopaedics like the algorithm for treatment of meniscal injuries“. Das neue ESSKA Kompendium *Surgery of the Meniscus* wurde von einem Team weltbekannter Autoren verfasst und behandelt alle Aspekte des Themas von der grundlegenden Anatomie und Physiologie bis hin zu seltenen Erkrankungen und aktuellen Therapieoptionen.

Das Buch ist im Wesentlichen in drei Sektionen aufgeteilt: Grundlage und Klassifikationen, Diagnostik und Therapieoptionen sowie Ergebnisse. Des Weiteren enthält es Kapitel zur Indikationsstellung anhand individueller Fälle sowie zu den häufig diskutierten Meniskus-Allografts und -Implantaten. Ein großes Plus des Buches ist das ausgewählte Autorenteam. Jedes Thema wird von europäischen oder international führenden Kollegen auf dem jeweiligen Gebiet präsentiert. Alle Autoren sind um größtmögliche Objektivität bemüht. Trotz der großen Autorenanzahl bleibt das Buch aufgrund exzellenter redaktioneller Arbeit der Herausgeber flüssig lesbar. Dennoch hätte für einige Artikel die Rechtschreib- und Grammatikprüfung im Falle nicht-englischsprachiger Kollegen besser sein können. Die Literaturverzeichnisse am Ende jedes Kapitels sind gut strukturiert und auf dem neuesten Stand. Die wichtigsten klinischen Studien zum jeweiligen Thema sind häufig in Tabellen gefasst, mit kurzer und prägnanter Formulierung der wichtigsten Ergebnisse. Der Index am Ende des Buches erleichtert eine themenbezogene Schlag-

wortsuche. Eine Vielzahl von Abbildungen und Fotos rundet den guten Gesamteindruck ab. An dieser Stelle müssen vor allen Dingen die sehr guten sonographischen Bilder hervorgehoben werden, deren Qualität nichts zu wünschen übriglässt. Dieses Kompendium hilft dem Leser grundlegende Probleme zu verstehen, die zu Meniskusbeschwerden führen können. Das so erlangte Wissen versetzt in die Lage diese Beschwerden strukturiert anzugehen und gemeinsam mit dem Patienten sinnvolle Therapiestrategien zu erarbeiten.

Zusammenfassend ist diese erste Ausgabe des Buches *Surgery of the Meniscus* eine hervorragende Investition in einer Reihe weiterer lesenswerter ESSKA Publikationen. Alle wichtigen Aspekte der Meniskus-chirurgie werden in bisher unschlagbarer Weise dargestellt. Gemessen am Inhalt ist der ungefähre Preis von 180 € als absolut günstig anzusehen. Ein Must-Have für den ambitionierten Kniechirurgen.

C. Rößler (Bonn)