



Wolf Petersen

Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Martin Luther Krankenhaus Berlin-Grünwald, Berlin, Deutschland

Kniegelenksnahe Osteotomie

Ein etabliertes Operationsverfahren für verschiedene Indikationen mit wissenschaftlicher Evidenz

Liebe Leser,

Thema der ersten Ausgabe der Zeitschrift *Knie Journal* sind die Beinachsenkorrekturen, denn an keinem anderen Operationsverfahren lassen sich die verschiedenen Facetten unseres Spezialgebietes so gut erkennen wie an diesem.

Die Bedeutung der Beinachse für die Entwicklung unikompartimenteller degenerativer Knorpelschäden ist lange bekannt. Die *valgisierende Tibiakopfosteotomie* hat mittlerweile einen festen Stellenwert in der *operativen Arthrosetherapie*. Sogar ein Cochrane Review aus dem Jahr 2014 kommt zu der Aussage: „Valgus high tibial osteotomy reduces pain and improves knee function in patients with medial compartmental osteoarthritis of the knee“ [1]. Mittlerweile existiert sogar eine Studie mit nichtoperativen Vergleichsgruppen („unloader brace“ oder „usual care“), die eine Überlegenheit der valgisierenden Tibiakopfosteotomie in der Arthrosetherapie zeigt [8]. Diese Studien sind insbesondere mit Blick auf die Kostenträger und öffentliche Entscheidungsträger von hoher Relevanz, um das Operationsverfahren in Zukunft weiter zur rechtfertigen. Bei vielen sinnvollen Operationsverfahren sind wir als behandelnde Ärzte aufgrund fragwürdiger Ergebnisse kontrollierter Studien bereits in die Defensive geraten (z. B. Meniskusoperationen; [5]). Das scheint bei der kniegelenksnahen Osteotomie nicht der Fall zu sein.

Auch wenn neuere Metaanalysen zeigen, dass die Unterschiede zwischen medial öffnender oder lateral schließen-

der Osteotomie nur gering ausfallen [2], hat sich aufgrund verschiedener Faktoren (geringeres Risiko für N.-peroneus-Schäden, reproduzierbarere Korrektur) die mediale „Open-wedge“-Osteotomie als Standardverfahren zur Therapie der unikompartimentellen Gonarthrose am Knie etabliert. Dennoch ist die Differenzialindikation zum *unikompartimentellen Gelenkersatz* nicht immer einfach. Alter, Aktivität, Grad der Arthrose und auch die Beschaffenheit der Deformität spielen hier eine Rolle. So sind kniegelenksnahe Umstellungsosteotomien gerade für den aktiven jüngeren Patienten eine gute Alternative zum unikompartimentellen Gelenkersatz, da die Lockerungs- und Revisionsraten nach Kniegelenkersatz in dieser Patientengruppe hoch sind.

Auch die spätere *endoprothetische Versorgung* und die möglicherweise erhöhten Risiken müssen schon bei der Indikation zur Umstellungsosteotomie berücksichtigt werden. Ein aktuelles systematisches Review hat gezeigt, dass die klinischen Ergebnisse einer Knieendoprothese nach beiden Verfahren sich zwar nicht unterscheiden, eine Revision nach Schlittenprothese jedoch mehr Revisionskomponenten und höhere Inlays erfordert [4].

Die Indikation zur kniegelenksnahen Umstellungsosteotomie bleibt jedoch nicht nur auf die unikompartimentelle Gonarthrose beschränkt. Auch bei *posttraumatischen Deformitäten* (z. B. fehlverheilte Tibiakopffraktur; [3]) oder auch bei Instabilitäten [6] können Korrekturosteotomien erforderlich sein. Im Gegensatz zu den Instabilitäten liegen

zur Osteotomie bei posttraumatischen Deformitäten entsprechend der Individualität der Verletzung nur wenige Studien vor.

Zur Bedeutung knöcherner Deformitäten für die Entstehung und Therapie von *Instabilitäten des Kniegelenkes* existieren mittlerweile zahlreiche Studien [6]. Dabei müssen Achsabweichungen in der Frontalebene (Varusdeformität), aber auch *Deformitäten in der Sagittalebene* („Slope“-Fehler) berücksichtigt werden. Entsprechend komplex sind hier die Indikation sowie die Wahl der geeigneten operativen Technik.

Leider ist die Akzeptanz der kniegelechtsnahen Osteotomie bei den Patienten oft begrenzt. Ein Grund ist sicher, dass früher lange Entlastungszeiten notwendig waren, die neben Komplikationen (Thrombose) auch eine hohe postoperative Morbidität bedingten. Durch die Verwendung winkelstabiler interner Plattenfixateure ist heute sogar bei öffentlichen Osteotomien eine *frühfunktionelle Nachbehandlung* möglich. Neuere Studien zeigen sogar, dass oft eine *frühe Vollbelastung* möglich ist [7]. Dadurch wird die Akzeptanz dieses Verfahrens bei vielen Patienten steigen.

Diese im Rahmen des Editorials skizzierten Themen wollen wir in diesem Heft beleuchten und hoffen, dass Ihnen die gewonnenen Informationen in der täglichen klinischen Praxis helfen.

Ihr



Prof. Dr. Wolf Petersen, Berlin

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. Wolf Petersen
Klinik für Orthopädie und
Unfallchirurgie, Martin
Luther Krankenhaus Berlin-
Grunewald
Caspar Theyß Straße 27–31,
14193 Berlin, Deutschland
wolf.petersen@pgdiakonie.de

Interessenkonflikt. W. Petersen weist auf folgende Beziehungen hin: Beraterhonorare der Firmen Karl Storz und Otto Bock, Vortragshonorare der Firma AAP Implantate und Plasmaconcept.

Literatur

1. Brouwer RW, Huizinga MR, Duivenvoorden T, van Raaij TM, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Verhaar JA (2014) Osteotomy for treating knee osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 13(12):CD4019. <https://doi.org/10.1002/14651858>
2. Cheng X, Liu F, Xiong F, Huang Y, Paulus AC (2019) Radiographic changes and clinical outcomes after open and closed wedge high tibial osteotomy: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 14(1):179
3. Frosch KH, Krause M, Frings J, Drenck T, Akoto R, Müller G, Madert J (2016) Posttraumatic deformities of the knee joint: intra-articular osteotomy after malreduction of tibial head fractures. *Unfallchirurg* 119(10):859–876
4. Lee YS, Kim HJ, Mok SJ, Lee OS (2019) Similar outcome, but different surgical requirement in conversion total knee Arthroplasty following high tibial osteotomy and Unicompartmental knee Arthroplasty: a meta-analysis. *J Knee Surg* 32(7):686–700
5. Petersen W, Achtnich A, Lattermann C, Kopf S (2015) The treatment of non-traumatic meniscus lesions. *Dtsch Arztebl Int* 112(42):705–713
6. Petersen W, Hees T, Karpinski K, Bierke S (2017) Knöcherner Deformitätenkorrektur bei vorderer Instabilität?: „Slope“ und „varus thrust“. *Sportorthopädie Sporttraumatologie* 33(4):379–391
7. Schröter S, Ateschrang A, Löwe W, Nakayama H, Stöckle U, Ihle C (2017) Early full weight-bearing versus 6-week partial weight-bearing after open wedge high tibial osteotomy leads to earlier improvement of the clinical results: a prospective, randomised evaluation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 25(1):325–332
8. van Outeren MV, Waarsing JH, Brouwer RW, Verhaar JAN, Reijman M, Bierma-Zeinstra SMA (2017) Is a high tibial osteotomy (HTO) superior to non-surgical treatment in patients with varus malaligned medial knee osteoarthritis (OA)? A propensity matched study using 2 randomized controlled trial (RCT) datasets. *Osteoarthritis Cartilage* 25(12):1988–1993

In eigener Sache

Auch online Zugang zu allen Beiträgen Ihres Zeitschriftenabonnements

Wussten Sie, dass Sie als Abonnent dieser Zeitschrift automatisch Online-Zugriffsrechte auf das gesamte Beitragsarchiv und die CME-Kurse haben?

Der Zugang zu Ihrer Online-Bibliothek und den CME-Kursen ist im Abonnement Ihrer Zeitschrift inbegriffen. Für den Zugang müssen Sie sich lediglich einmal über www.springermedizin.de/register registrieren.



Über diesen QR-Code schnell und einfach registrieren

Bitte nutzen Sie für die Registrierung **Vor- und Nachname** und **Lieferadresse** wie beim Abonnement der Zeitschrift (s. Adressaufkleber auf Ihrem Heft). So kann im System die Zugehörigkeit zu Ihrer Zeitschrift sichergestellt werden.

Aufgrund des Heilmittelwerbegesetzes dürfen die Inhalte der Website nur medizinischen Fachkreisen zur Verfügung gestellt werden. Bei der Anmeldung bitten wir Sie deshalb, einen **Berufsnachweis** vorzulegen.

Bei Medizinern mit Mitgliedschaft in der deutschen Ärztekammer reicht die **einheitliche Fortbildungsnummer** (EFN). Alternativ schicken Sie eine Bestätigung des Arbeitgebers, Studiennachweis oder andere Zeugnisse ganz unkompliziert an kundenservice@springermedizin.de.

Mit Benutzernamen und Passwort haben Sie außerdem Zugang zu den freien Inhalten auf den Seiten von:

www.springermedizin.de
www.aerztezeitung.de

Sollten Fragen oder Probleme auftauchen, wenden Sie sich einfach an Ihren Kundenservice:

kundenservice@springermedizin.de