

¹ Regensburger OrthopädenGemeinschaft, Regensburg

² Orthopädische Klinik für die Universität Regensburg, Bad Abbach

³ Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, Dezernat Landesgewerbeamt,
 Regierungspräsidium Darmstadt, Wiesbaden

⁴ Landesamt für Arbeitsschutz Brandenburg, Potsdam

⁵ Department Orthopädie, Unfallchirurgie und Paraplegiologie, Universitätsklinikum Heidelberg

⁶ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

⁷ Praxisklinik für Unfallchirurgie und Orthopädie Eisenach

Patellaformen

Patelladysplasien, Patella alta, Patella baja

Hintergrund

Die Patellahöhe als möglicher Einflussfaktor für die Entstehung einer Patellofemoralarthrose wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Als Patella alta wird ein Patellahochstand beschrieben, als Patella baja ein Patellatiefstand. Die Patelladysplasie führt zu einer höheren Rate an Luxationen und somit zu einer potenziell erhöhten Rate an Knorpelschädigungen.

Methodik

Es wurde eine Pubmed-Recherche bezüglich des Einflusses einer Patelladysplasie, einer Patella alta sowie einer Patella baja auf die Entstehung einer Gonarthrose durchgeführt. Folgende Suchbegriffe wurden verwendet:

- „patella dysplasia“ (273 Suchergebnisse),
- „patella dysplasia“ AND „osteoarthritis“ (19 Suchergebnisse),
- „femoropatellararthrosis“ (181 Suchergebnisse),
- „patella alta“ (148 Suchergebnisse),
- „patella alta“ AND „knee osteoarthritis“ (51 Suchergebnisse),
- „patella baja“ (64 Suchergebnisse),
- „patella infera“ (62 Suchergebnisse).

Ergebnisse

Einige Studien, meist biomechanischer Natur, sahen eine Patella alta als positive Prädisposition für die Entwicklung einer Chondromalacia patellae an. Biomechanische Studien zeigten, dass eine Patella alta bei tiefer Flexion zu einer höheren Kontaktkraft im Patellofemoralgelenk führt. Eine höhere Kontaktkraft führt zur vermehrten Deformierung des Knorpels und Erhöhung der Kontaktfläche [4].

Anderer Studien [5] sahen keinen Zusammenhang zwischen einer Chondropathie und einer Patella alta, wobei zur Ermittlung des Patellastandes der Insall-Salvati-Index verwendet wurde [2].

Die Patella baja oder Patella infera wird in der Literatur bezüglich der Entstehung einer Femoropatellararthrose nicht erwähnt.

Studien, welche einen möglichen Zusammenhang mit der Entstehung einer Gonarthrose bei rezidivierenden Luxationen bei Patelladysplasie beleuchteten, existieren nicht. Vorstellbar ist natürlich, dass bei mehrmaliger Patellaluxation ein Knorpelschaden auftritt, welcher zur verfrühten Patellofemoralarthrose führt.

Der retropatellare Knorpel ist von seinen biomechanischen Eigenschaften nicht dem femorotibialen Knorpel gleichzusetzen [1]. Die Patellofemoralarthrose ist eigenständig und somit unabhängig von

der Gesamtsituation einer Femorotibialarthrose zu werten. Zu den wichtigsten Ätiologien der Patellofemoralarthrose gehörten

- die essenzielle Arthrose (49%),
- die Patellainstabilität (33%),
- posttraumatisch (9%) und
- die Chondrokalzinose (8%).

Die essenzielle Arthrose trat dabei am spätesten auf [3].

Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass aktuell keine Studien unter den Kriterien der EBM (evidenzbasierten Medizin) existieren, welche den Zusammenhang einer Patelladysplasie, einer Patella alta oder Patella baja mit der Inzidenz einer Femoropatellar- bzw. Gonarthrose stichhaltig nachweisen können. Somit sind sie als konkurrierende Faktoren nicht belegbar.

Korrespondenzadressen

Dr. T. Vaitl

Regensburger OrthopädenGemeinschaft,
Eichendorffstraße 20, 93128 Regenstein

Prof. Dr. Dr. J. Grifka

Orthopädische Klinik
für die Universität Regensburg,
Kaiser-Karl-V.-Allee 3, 93077 Bad Abbach

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt für sich und seine Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Eckstein F, Hudelmaier M, Putz RI (2006) The effects of exercise on human articular cartilage. *J Anat* 208:491–512
2. Insall J, Salvati E (1971) Patella position in the normal knee joint. *Radiology* 101:101–104
3. Lustig S, Servien E, Biedert R, Neyret P (2008) Isolated arthrosis of the patellofemoral joint in younger patients (50 years). *Orthopade* 37(9):848, 850–852, 854–857
4. Luyckx T, Didden K, Vandenneucker H et al (2009) Is there a biomechanical explanation for anterior knee pain in patients with patella alta? Influence of patellar height on patellofemoral contact force, contact area and contact pressure. *J Bone Joint Surg Br* 91(3):344–350
5. Marks KE, Bentley G (1978) Patella alta and chondromalacia. *J Bone Joint Surg Br* 60(1):71–73

Trauma Berufskrankh 2012 · 14 [Suppl 4]:437–438
DOI 10.1007/s10039-012-1870-0
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

T. Vaitl · J. Grifka · U. Bolm-Audorff
F. Eberth · S. Gantz · F. Liebers
M. Schiltenswolf · G. Spahn

Patellaformen. Patelladysplasien, Patella alta, Patella baja

Zusammenfassung

Hintergrund. Die Patellahöhe wird als mögliche Ursache bei der Entstehung einer Gonarthrose diskutiert.

Methodik. Pubmed-Literaturrecherche

Ergebnisse. Es finden sich z. T. widersprüchliche Resultate in der Literatur.

Schlussfolgerung. Aktuell gibt es keinen Hinweis auf einen Zusammenhang der Patellahöhe mit der Entstehung einer Gonarthrose.

Schlüsselwörter

Patella · Patella alta · Patella baja · Patelladysplasie · Femoropatellararthrose

Patella shapes. Patella dysplasia, patella alta, patella baja

Abstract

Background. Patella height is discussed as a possible factor in the development of osteoarthritis of the knee.

Methods. PubMed literature search

Results. Contradictory results are found in the literature.

Conclusion. According to the literature, there is currently no evidence that abnormal patella height can induce osteoarthritis of the knee.

Keywords

Patella · Patella infera · Patella alta · Patella dysplasia · Osteoarthritis, knee