

Erratum

Metaanalyse zur Bestimmung des relativen Risikos posttraumatischer Gonarthrosen, Spahn G et al. Phys Med Rehab Kuror 2011; 21 (6) 269–279

The Relative Risk of Knee Osteoarthritis after Knee Injuries – Results of a Metaanalysis

Zusammenfassung

Zielstellung: Anliegen der hier vorgestellten Metaanalyse ist die Ermittlung der durchschnittlichen Arthroserate (ER ROA = event rate der radiologischen Kniearthrose) nach kniegeleknahen Verletzungen (Minimum-Follow-up 10 Jahre). Des Weiteren sollte das relative Risiko (OR = odds ratio) einer posttraumatischen ROA im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt bestimmt werden.

Material und Methode: Mit Stichtag 28.02.2010 wurde eine systemische Recherche in der Datenbank PubMed durchgeführt. Dabei wurde folgende Suchstrategie (Keyword and MeSH) angewendet: [knee] and [osteoarthritis] and [type of injury]. Außerdem wurden zur Bestimmung der Normalwerte Studien zur allgemeinen Prävalenz der ROA ermittelt. Eingeschlossen wurden Arbeiten in englischer und deutscher Sprache und einem minimalen Nachuntersuchungszeitraum von 10 Jahren. Des Weiteren wurde eine klar definierte radiologische Arthroserbewertung gefordert, die einen Vergleich mit der Kellgren-Lawrence Klassifikation (KL Grad) zuließ. Eine ROA KL2+ wurde als manifeste Arthroser gewertet. Das relative Risiko wird als OR (odds ratio mit 95% CI), berechnet im fixed effect model, angegeben.

Ergebnisse: Bei der Suche nach den Stichwörtern „[Osteoarthritis] and [Knee] and [Prevalence]“ wurden in PubMed zunächst 1 428 Arbeiten gefunden. Nach Volltextlesung (n = 76) wurden 18 Publikationen in die Metaanalyse aufgenommen. Die Gesamtprävalenz der ROA in der Bevölkerung beträgt ohne Adjustierung auf Alter und Geschlecht 27,1 (CI 95% 26,6–27,7)%. Die Arthroserate nach Kreuzbandriss betrug 42,0 (CI 95% 39,8–44,2)%. Beim Vergleich mit den Normalwerten der Bevölkerung haben Patienten nach einer ACL-Verletzung ein signifikant höheres relatives Risiko, eine ROA zu erleiden (OR = 2,5 (CI 95% 2,3–2,7); p < 0,001). Die Arthroserate nach Riss des hinteren Kreuzbandes in insgesamt 3 Studien belief sich auf 29,2 (CI 95% 20,9–39,1)%. Verglichen mit dem relativen Risiko einer ROA der Normalbevölkerung erhöht sich das relative Risiko tendenziell mit einer OR = 1,3 (CI 95% 0,8–1,9), p = 0,263.

Insgesamt beträgt die ER einer ROA nach kniegeleknaher Fraktur 29,7 (CI 95% 26,4–33,2)%. Das relative Risiko einer ROA nach kniegeleknaher Fraktur steigt im Vergleich zur Normalpopulation nur tendenziell (OR = 1,2 (CI 95% 1,0–1,3), p = 0,05).

Schlussfolgerungen: Kniegeleknahen Verletzungen erhöhen das Risiko eine Arthroser zu erleiden. Derzeit adressieren traumatologische Langzeitbeobachtungen in erster Linie das klinische Outcome, die Komplikationsraten und therapeutische Details. Dagegen sind Studien zur (alters- und geschlechtsadjustierten) posttraumatischen Arthroserate eher die Ausnahme. Hier ergibt sich aus Sicht der Autoren die dringende Notwendigkeit kontrollierter radiologischer Langzeitstudien, die ein Verständnis des Krankheitsbildes „posttraumatische Gonarthrose“ ermöglichen.

Schlüsselwörter

Knie · Arthroser · Trauma · Risikofaktor · Metaanalyse

Abstract

Introduction: This metaanalysis was performed in order to evaluate the event rate of radiological knee osteoarthritis (ER ROA) after knee injuries (minimum 10 years follow-up). Furthermore, the analysis aimed at comparing the ROA after knee injury with the ROA within the normal population.

Materials and methods: At the deadline of 2010-02-28, a systematic PubMed research was performed by 2 independent investigators. The search strategy was (key word and MeSH): [knee] and [osteoarthritis] and [type of injury]. In addition to this, studies were identified in order to evaluate the ROA for the “normal population”. Criteria for inclusions of papers were German or English language, a minimum follow-up of 10 years, and clear-defined radiological osteoarthritis grading according to the Kellgren-Lawrence (KL) scale. A KL-grade of 2+ was accepted as manifest radiological knee osteoarthritis. The relative risk of ROA was calculated in fixed effect model and is expressed as relative risk (odd ratio OR (CI95%)).

Results: A total of 1 428 publications was found as a result of the search using the keywords [osteoarthritis] and [knee] and [prevalence]. After full text screening (n = 76), a total of 18 publications was included in the metaanalysis. The ROA of the “normal population” without adjustment to gender or age was 27.1 (CI95% 26.6–27.7)%. The ROA after ACL-injury was 42.0 (CI95% 39.8–44.2)%. Compared to the normal population, the risk for ROA increases after ACL-injury significantly (OR = 2.5 (CI95% 2.3–2.7), p < 0.001). Patients after PCL-injury have a higher risk for ROA in tendency (OR = 1.3 (CI95% 0.8–1.9), p = 0.263. After fractures near the knee joint, the risk of ROA increases in tendency (OR = 1.2 (CI95% 1.0–1.3), p = 0.05).

Conclusions: Knee joint injuries doubtlessly are risk factors for an increased ROA. Presently, most of the traumatologic outcome studies focus on questions of clinical outcome, complication ratio, or therapeutic details. Only very few studies are concerned with the (gender or age adjusted) posttraumatic ROA. For a better understanding of the clinical picture of “posttraumatic osteoarthritis”, radiologically controlled long-term studies are urgently needed.

Key words

knee · osteoarthritis · injury · risk factor · metaanalysis