



**Bachelorarbeit**

im Rahmen des Studiengangs Bachelor of Science  
in Präventions-, Therapie- und Rehabilitationswissenschaften

**Diagnostische Genauigkeit und Reliabilität manueller Tests  
zur Untersuchung der unteren Extremität:  
Ein Umbrella Review**

[Diagnostic accuracy and reliability of manual diagnostic tests  
for examination of the lower extremity: An umbrella review]

vorgelegt von: Konstantin Berberich  
Matrikelnummer: 7004122  
Erstprüfer: Herr Prof. Dr. med. habil. Johannes Beckmann  
Zweitprüfer: Herr Bernhard Reichert Msc. PT

Stuttgart, 23.05.2017

## I. Zusammenfassung

**Hintergrund:** Eine effiziente und sichere Diagnostik ist ein wesentliches Element in der medizinischen Versorgung von Verletzungen. In der Orthopädie werden neben bildgebenden Verfahren und arthroskopischen Untersuchungsmethoden auch häufig manuelle Tests zur Diagnostik eingesetzt.

Ziel dieser Arbeit ist es, die diagnostische Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Tests für häufige Verletzungen der unteren Extremität zu evaluieren.

**Methoden:** Es wurde eine elektronische Literatursuche in den Datenbanken PubMed, Medline, Embase, Cochrane und Google Scholar für den Zeitraum von Januar 2006 bis März 2017 durchgeführt. Die Methodik inkludierter Arbeiten wurde mit dem „measurement tool for assessment of multiple systematic reviews“ (AMSTAR) analysiert.

**Ergebnis:** 22 Systematic Reviews (SR) entsprachen den Einschlusskriterien. In sechs SR wurden Tests für die Diagnosen Femoroacetabuläres Impingement (FAI) oder Risse des vorderen Labrums (engl. „anterior labrum tear“/ kurz: ALT) untersucht. In 13 SR wurden Tests für das vordere oder hintere Kreuzband oder die Menisken evaluiert und in weiteren drei SR Tests für die talocruralen Bänder oder die Syndesmose am Sprunggelenk. Die Mittelwerte der AMSTAR Wertung variieren zwischen 5,33 und 6,83. Kein manueller Test für FAI/ALT, Verletzungen der talocruralen Bänder, der Syndesmose am oberen Sprunggelenk oder des hinteren Kreuzbandes konnte eine ausreichende diagnostische Genauigkeit oder Reliabilität aufzeigen. Bei Tests für das Knie konnte nur der Lachmann Test für das vordere Kreuzband und mit Abstrichen der Thessaly Test für den Meniskus zufriedenstellende Ergebnisse der diagnostischen Genauigkeit aufzeigen.

**Schlussfolgerung:** Von den zahlreichen Tests für die Untersuchung der unteren Extremität kann nur der Lachmann Test für das vordere Kreuzband einen klinischen Einsatz rechtfertigen. Der Thessaly Test zeigt das Potential Meniskus Verletzungen zu erkennen, dies muss aber durch weitere Forschung belegt werden. Die schlechte Methodik und Heterogenität sowohl der diagnostischen Studien als auch der SR lässt keine weiteren Empfehlungen zu. Es sind in erster Linie weitere qualitativ hochwertige diagnostische Studien nötig um die Evidenz manueller Tests zu evaluieren.

---

**Abstract**

**Background:** Efficient and safe diagnostics is a keypoint in the medical care of injuries. In orthopedics, in addition to imaging methods and arthroscopic examination methods, manual tests are widely used for diagnostics.

The aim of this work is to evaluate the diagnostic accuracy and reliability of tests for frequent injuries of the lower extremity.

**Methods:** An electronic search in the databases PubMed, Medline, Embase, Cochrane and Google Scholar was carried out from January 2006 to March 2017. Evaluation of methodological quality of included systematic reviews was performed by using “a measurement tool for assessment of multiple systematic reviews” (AMSTAR).

**Results:** A total of 22 systematic reviews (SR) met the inclusion criteria. Six SR evaluated manual tests for femoroacetabular impingement (FAI) or anterior labrum tear (ALT). 13 SR assesses tests for the anterior or posterior cruciate ligament or the menisci and nother three SR tests for the talocrural ligaments or the syndesmosis of the ankle. The mean values of the AMSTAR score differ between 5.33 and 6.83. No manual test for FAI / ALT, injuries of the talocrural ligaments, syndesmosis of the upper ankle or the posterior cruciate ligament presented sufficient diagnostic accuracy or reliability. In tests for the knee, only the Lachmann test for the anterior cruciate ligament and to a lesser extent the Thessaly test for the meniscus revealed sufficient results of diagnostic accuracy.

**Conclusion:** Of numerous tests for the examination of the lower limb, only the Lachmann test for the anterior cruciate ligament can justify clinical use. The Thessaly test has shown its potential in the diagnosis of meniscal injuries, but further investigation is necessary. The poor methodology and heterogeneity of both the diagnostic studies and the SR makes further recommendations impossible. At first place, further high-quality diagnostic studies are necessary and to evaluate the evidence of the manual tests.