

Ergebniszusammenfassung BISp-Serviceforschung 2018 Hüftimpingement FAI

Institut für Sport- und Präventivmedizin Saarbrücken
&
Deutscher Badminton-Verband e.V.

Dr. Karen aus der Fünten, Jana Kunz, Hannes Käsbauer
Saarbrücken



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



BARMER



Problemstellung

- **Seit etwa 2015 auffällige Häufung des sogenannten „femoroazetabulären Impingements“ (FAI, Hüfte) bei männlichen (Bundeskader-) Badmintonspielern**
- FAI:
 - mechanischer Konflikt zwischen Hüftkopf und -pfanne durch überschießende und im zeitlichen Verlauf persistierende Knochenbildung
 - Mögliche Folgen: mechanische Schäden am Gelenkknorpel & Labrum sowie frühzeitiger Hüftgelenksverschleiß
- **Fehlende epidemiologische Daten aus dem Badminton sport**
 - z. B. Fußball, Basketball Eishockey 63-89% betroffene Sportler (Agricola et al., 2012)
 - Allgemeinbevölkerung 9-25% mit röntgenologischen Auffälligkeiten (Siebenrock et al., 2011)



Ziele des BISP-Serviceforschungsprojekts

- Mehr basale (Er-)Kenntnisse können zukünftig ein (verbessertes) präventives Handeln ermöglichen
 - Modifikationen von (sportartspezifischen) Bewegungsabläufen, Trainingsumfängen/-inhalten
 - Progression aufhalten oder - im günstigsten Fall – Verhinderung der Entstehung eines FAIs
- Flächendeckende Untersuchungen (STU, SMU etc.) überprüfen
 - wie werden (verpflichtende) Untersuchungen im Nachwuchsbereich und auf Bundes-/Landesebene gehandhabt?
 - Gibt es einheitliche, sportartspezifische Vorgaben?
(Output für den Spitzenverband und seine Landesverbände)



Untersuchung und Zielgruppe

- Erfassung der Häufigkeit klinischer Auffälligkeiten des Hüftgelenkes und speziell des FAI über verfügbare ärztliche Untersuchungen
- Bundesweite Evaluierung zu Vorgaben, Qualität und Quantität von Sporttauglichkeitsuntersuchungen (STU) in der Sportart Badminton
- Rücklaufquote Bundeskader: 39%
- Rücklaufquote Landeskader: <5,5%
- Probanden waren alle Landes- und Bundeskaderathleten der Sportart Badminton, die zu einer STU in den letzten 10 Jahren berechtigt bzw. verpflichtet waren.

Dabei wurden folgende Punkte beachtet:

- Ort der Durchführung der Untersuchung
- Qualifikation des involvierten ärztlichen Personals
- Art der Dokumentation
- Umfang der Untersuchung
- klinische Auffälligkeiten in der Untersuchung mit Bezug zum Hüftgelenk

STU: Sporttauglichkeitsuntersuchung/sportmedizinische Untersuchung
(empfohlene Durchführung über ein DOSB-/LSB-lizenziertes Untersuchungszentrum)



Ergebnisse – Vorgaben für die STU's

- Landeskader
 - In 6 Badminton-Landesverbänden (BLV) ist eine jährliche STU für Landeskaderathleten verpflichtend
 - 4 BLV machten dazu keine Angaben
 - 3 BLV machten keine Vorgaben
 - 3 BLV bieten die Untersuchung als Serviceleistung an
 - Inhalt der Untersuchung
 - internistisch-orthopädischer Teil
 - ein Ruhe- und Belastungs-EKG
 - eine Blut- und Urinuntersuchung
 - eine Fahrrad- oder Laufbandergometrie
- Bundeskader
 - jährlich verpflichtend (für Olympia-, Perspektiv- Ergänzungskader und Nachwuchskader 1)
 - inhaltliche Vorgaben des DOSB ([Informationen](#))



Ergebnisse - Auswertung

- Insgesamt standen 421 Untersuchungsberichte zur Verfügung
 - 283 Bundeskader (67%)
 - 138 Landeskader (33%)
 - 272 männliche Untersuchungsberichte (65%)
- 87% der STU's an DOSB-lizenzierten Untersuchungszentren
- 93% der Berichte mit internistischer und orthopädischer Untersuchung
- Durchschnittsalter zum Untersuchungszeitpunkt: 19 Jahre
- Bei Landeskadern 52%/60% Beteiligung von Fachärzten (internistisch/orthopädisch)
- **5% der Untersuchungen mit Hüftbeschwerden, davon 71% mit FAI-Assoziation**



Ergebnisse – Hüftauffälligkeiten (Auswahl)

- 89% der Berichte mit Untersuchungen der Hüftgelenke
 - 43% mit auffälligem Befund, davon
 - 94% eine Rotationseinschränkung der Hüfte
 - 79% mit Hüftinnenrotation $\leq 20^\circ$
- **Nur 21% der Untersuchungen mit speziellen Hüfttests**
- **8% der rotationseingeschränkten Hüftgelenke mit positiven FAI-Tests**
- 21% schmerzfreie, aber mit $\leq 15^\circ$ deutlich eingeschränkte Innenrotation
 - bei Fortführung der Belastung mögliche Umwandlung in symptomatisches FAI

→ **Bestätigung der Relevanz des Themas!!!**



Ergebnisse und Empfehlungen – Praxis

- 55% mit erteilter Sporttauglichkeit
- (unmittelbarer) Arztbesuch wegen Hüftpathologie wurde bei 8% eingefordert
- Empfehlung an 22% der Sportler unter anderem:
 - Verbesserung der Hüftbeweglichkeit (davon 72% Drehbeweglichkeit/Rotation)
 - regelmäßige Physiotherapie
 - spezielles Athletiktraining
 - Verbesserung der (Innendreh-)Beweglichkeit,
 - Kräftigungsprogramm für Lenden-Becken-Hüftregion
 - regelmäßige Kontrolluntersuchungen



Ergebnisse und Empfehlungen – Strukturen

- **Einführung/klare Empfehlung einer verpflichtenden STU** bestmöglich gekoppelt mit einer „sportlerfernen“ Kostenübernahme ([Informationen/Beispiele über Krankenkassenleistungen](#))
- Schwerpunkt Hüfte im Rahmen der Untersuchung fokussieren (im Bereich Orthopädie häufig mit einem (zu) pauschalen „o.B.“)
- **Weitere thematische Sensibilisierung im Nachwuchsbereich**
 - Es wird davon ausgegangen, dass die Verletzung nach Abschluss des lokalen Epiphysenwachstums, was bei Männern im Alter von 18-21 Jahren (keine Extra-Knochenbildung mehr) abgeschlossen ist, nicht mehr entstehen kann



SFP: Schlussfolgerungen aus DBV-Sicht

- klare „badmintonspezifische Anforderungen & Mindeststandards“ für STU's
- Weiterführende Studie (in Antragsstellung) konkreter, bekannter Hüftfälle auf badmintonspezifische Bewegungsausmaße (Antragsverfahren läuft)
 - „(Wann und wo) Wird während dem Badmintonspielen das Hüft-Impingement FAI ausgelöst?“
- Aktuelle präventive Beispielübungen/Erfahrungswerte aus der Praxis
 - [A-Trainerausbildung 2017/18 \(Mobilisation\)](#)
 - [Übungs-/Programmzusammenstellung Nationalspieler](#)
- *Gezieltere (medizinische/orthopädische) Begleitung auf zentralen Nachwuchsmaßnahmen (in Planung)*



Literatur

- Agricola, R., Bessems, J. H., Ginai, A. Z., Heijboer, M. P., van der Heijden, R. A., Verhaar, J. A., . . . Waarsing, J. H. (2012). The development of Cam-type deformity in adolescent and young male soccer players. *Am J Sports Med*, 40(5), 1099-1106. doi:10.1177/0363546512438381
- Anderson, C. N., Riley, G. M., Gold, G. E., & Safran, M. R. (2013). Hip-femoral acetabular impingement. *Clin Sports Med*, 32(3), 409-425. doi:10.1016/j.csm.2013.03.010
- Ayeni, O. R., Banga, K., Bhandari, M., Maizlin, Z., de Sa, D., Golev, D., . . . Farrokhyar, F. (2014). Femoroacetabular impingement in elite ice hockey players. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 22(4), 920-925.
- Hack, K., Di Primio, G., Rakhra, K., & Beaulé, P. E. (2010). Prevalence of cam-type femoroacetabular impingement morphology in asymptomatic volunteers. *J Bone Joint Surg Am*, 92(14), 2436-2444. doi:10.2106/JBJS.J.01280
- Johnson, A. C., Shaman, M. A., & Ryan, T. G. (2012). Femoroacetabular impingement in former high-level youth soccer players. *Am J Sports Med*, 40(6), 1342-1346. doi:10.1177/0363546512439287 [pii] 10.1177/0363546512439287
- Lahner M, Walter PA, Schulze, v., Pellengahr C, Hagen M, von Engelhardt LV, & C., L. (2014). Comparative study of the femoroacetabular impingement (FAI) prevalence in male semiprofessional and amateur soccer players. *Arch Orthop Trauma Surg.*, 134(8), 1135-1141. doi:doi: 10.1007/s00402-014-2008-6
- Nepple, J. J., Prather, H., Trousdale, R. T., Clohisy, J. C., Beaulé, P. E., Glyn-Jones, S., . . . Kim, Y. J. (2013). Diagnostic imaging of femoroacetabular impingement. *J Am Acad Orthop Surg*, 21 Suppl 1, S20-26. doi:10.5435/JAAOS-21-07-S20
- Philippon, M. J., Ho, C. P., Briggs, K. K., Stull, J., & LaPrade, R. F. (2013). Prevalence of increased alpha angles as a measure of cam-type femoroacetabular impingement in youth ice hockey players. *Am J Sports Med*, 41(6), 1357-1362. doi:10.1177/0363546513483448
- Siebenrock, K. A., Ferner, F., Noble, P. C., Santore, R. F., Werlen, S., & Mamisch, T. C. (2011). The cam-type deformity of the proximal femur arises in childhood in response to vigorous sporting activity. *Clin Orthop Relat Res*, 469(11), 3229-3240. doi:10.1007/s11999-011-1945-4
- <http://archiv.badminton.de/Bundeskader-DBV.53.0.html>
- https://cdn.dosb.de/user_upload/Leistungssport/Dokumente/UZ-Katalog_alphab_ab_2017_30.03.2017.pdf



Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung



Hannes Käsbauer

Bundesstützpunktleiter Saarbrücken
Wissenschaftsmanagement
c/o Olympiastützpunkt Rheinland-Pfalz/Saarland
Hermann Neuberger Sportschule 2
66123 Saarbrücken

E-Mail: hannes.kaesbauer@badminton.de

Deutscher Badminton-Verband e.V.

Südstraße 25

45470 Mülheim an der Ruhr

Email: office@badminton.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



BARMER

