



Get Fit 2 Sport Squash

Literatuur overzicht



SPORT.
VLAANDEREN



Gezond
Sporten



UNIVERSITEIT
GENT



Gezond Sporten vzw gelooft in een duurzame en gezonde sportparticipatie via een wetenschappelijk onderbouwde omkadering waardoor mensen levenslang, zonder blessures en met veel genot aan sport doen wat zowel hun fysieke als mentale gezondheid ten goede komt.

Het realiseren van een duurzame en gezonde sportparticipatie voor elke sporter vereist een goede samenwerking tussen de vele actoren in de sport. Sinds 2015 is Gezond Sporten vzw een, door het kabinet van Sport, erkende organisatie voor beleidsondersteuning en praktijkontwikkeling op het gebied van gezond sporten. Als organisatie ijvert Gezond Sporten naar maximale kruisbestuiving en kennisdeling van wetenschappelijke onderbouwde informatie en stelt praktische informatiematerialen en tools ter beschikking inzake een gezonde en verantwoorde sportbeoefening.

Met het 'Get Fit 2 Sport' project, bundelt Gezond Sporten, alle gerealiseerde acties inzake blessurepreventie om een duurzame en gezonde sportparticipatie voor elke sporter te realiseren. De basis van het 'Get Fit 2 Sport' project werd gerealiseerd door de Universiteit van Gent – vakgroep beweging- en sportwetenschappen, met de steun van Sport Vlaanderen en het Vlaams kabinet van sport in 2026-1019. Sindsdien vervolgt Gezond Sporten het 'Get Fit 2 Sport' -project in een doelgerichte cyclus van onderzoek, strategie- en interventieontwikkeling, implementatie en evaluatie, samen met partners.

“SAMEN MAKEN WE WERK VAN BLESSUREPREVENTIE”

© Gezond Sporten vzw, 2023

Reproductie, in zijn oorspronkelijke vorm, is toegestaan voor gebruik op de achtergrond voor privéstudie, onderwijsinstructie en onderzoek, op voorwaarde dat de juiste vermelding wordt gegeven aan Gezond Sporten.

Vermelding in redactionele kopij, voor kranten, radio en televisie is toegestaan. Het materiaal mag niet geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd voor commercieel gebruik of winstoogmerk, promotie, wederverkoop of publicatie zonder schriftelijke toestemming van Gezond Sporten.

Contact: info@gezondsporten.be

Voorgestelde bronvermelding: Gezond Sporten, 2023, *Literatuuroverzicht Get Fit 2 xxxx*
<https://www.getfit2sport.be/onderzoek>



1. EPIDEMIOLOGIE - MEEST VOORKOMENDE BLESSURES

Squash is een sport die aan een zeer hoge intensiteit gespeeld wordt, waarbij de spelers veel snelle bewegingen moeten maken. Het spel vergt dus een grote fysieke capaciteit van de atleet, gezien deze atleten 50-70% van de tijd die ze aan squash besteden actief zijn. Snelle en diepe bewegingen, zoals lunges, moeten uitgevoerd worden zonder dat er verlies is op de controle van de bal. Deze hoge fysieke eisen gecombineerd met het feit dat de spelers zeer dicht bij elkaar staan op het veld, zorgt ervoor dat het blessurerisico zal stijgen (Finche et al. (2001); Meyer et al. (2007); Clavisi et al. (1999); Horsley et al. (2020)).

De review van Hassan et al. (2018) onderzocht de verschillende blessures in verschillende racketsporten zoals tennis, badminton en squash. Men ondervond dat 68% van de blessures zich bevond in de onderste ledematen. De meest voorkomende plaatsen van blessure waren: de knie (18%); de nek (16%); de schouder (15%); het bovenbeen (11%); de enkel (10%); de bovenrug (10%); de elleboog (9%); de pols (8%) en de lage rug (5%).

Horsley et al. (2020) onderzocht de epidemiologie bij 67 atleten, waarvan 45 mannen en 22 vrouwen. Gemiddeld werden er 8,83 blessures per atleet vastgesteld gedurende de gehele studie van 190 maanden (> 15jaar). Ook hier vond het merendeel van de blessures plaats ter hoogte van de onderste ledematen en voornamelijk ter hoogte van de enkel (20,81%). Deze plaats werd gevolgd door het bovenbeen (12,7%); de knie (10,8%); de heup (9,5%); de bil (7,5%); de voet (7,6%); het onderbeen (7,6%); de lage rug (6,9%) en de nek (3,9%). Zeventig procent (70%) van de blessures werden gelinkt aan zachte weefsels, waarvan peesontstekingen het meest voorkomend waren gevolgd door spierspasmen, spierverrekkingen of -scheuren en ligamentaire letsels.

Een andere studie, waarbij 200 squash spelers werden gevraagd een vragenlijst te beantwoorden via een telefoongesprek, onderzocht het blessurerisico bij deze atleten. Berson et al. (1981) ondervonden de meeste blessures ter hoogte van de enkel (16%), gevolgd door het onderbeen (16%); de schouder (13%); de rug (10%); de knie (9%); het bovenbeen (7%) en de pols (6%). Het meest voorkomende type blessure was spierverrekkingen alsook ligamentaire letsels voornamelijk ter hoogte van de enkel, ontstekingen en peesletsels. Deze studie bemerkt dat jongeren meer last hebben van fracturen terwijl oudere spelers eerder kraakbeen klachten en peesontstekingen zullen ontwikkelen.

Meyer et al. (2007) ging de prevalentie van blessures na bij 106 adolescente squash spelers tussen de 13 en 18 jaar. De plaatsen met de meeste blessures waren de volgende: bovenbeen (19%); lage rug (13%); schouder (13%); voet (10%); de voorarm (10%); knie (8%); bovenarm (8%) en de enkel (6%). Bij jongeren zien we dus veel blessures ter hoogte van het bovenbeen. Dit komt doordat deze spelers nog in volle groei zitten en het bot veel sneller groeit dan de spieren. De meeste blessures kwamen voor zonder traumatisch incident (31%).

2. ETIOLOGIE – ONTSTAAN VAN BLESSURES EN RISICOFACTOREN

Verschillende risicofactoren kunnen gelinkt worden aan blessures bij squash sporters. Allereerst ziet men dat mannen 2,5 keer zoveel kans hebben op het oplopen van een blessure in vergelijking met vrouwen (Finch et al. (2001)).

Pre-puberele sporters zijn vaak gevoeliger voor het oplopen van een blessure, gezien de groeischijven van deze sporters nog wijd open staan en ze vaak nog onvoldoende kracht kunnen genereren. Zoals reeds vermeld hierboven groeien de botten sneller dan de spieren, waardoor er verhoogde trekkrachten kunnen ontstaan op

de aanhechtingsplaatsen van de spieren. Voldoende lenigheidstraining bij deze populatie wordt dan ook aangeraden (Meyer et al. (2007)). Daarnaast hebben ook spelers boven de 40jaar een verhoogd blessure risico (Finch et al. (2001)).

Verschillende studies tonen aan dat minder ervaren spelers een hoger blessure risico hebben. Finch et al. (2001) ondervond dat onervaren spelers 2 tot 4 keer zoveel kans hebben op het oplopen van een blessure dan spelers met meer ervaring; Dit verhoogd risico komt doordat deze spelers vaak te dicht bij hun tegenstanders gaan staan, onvoldoende techniek hebben in het spel en de fysieke noden van de sport onderschatten. Veel ernstige blessures aan het hoofd en de ogen kunnen dan ook gelinkt worden aan onvoldoende ervaring en het te dicht bij de tegenstander spelen. Desalniettemin, ziet men dat ook meer ervaren spelers een verhoogd risico hebben op een blessure. Dit verhoogd risico is te wijten aan het feit dat deze spelers meer tijd doorbrengen op het veld en dus een hogere trainingsload hebben (Meyer et al. (2007); Clavisi et al. (1999); Okhovation et al. (2009); Finch et al. (2001)). Clavisi et al. toonde nog aan dat spelers met minder ervaring voornamelijk acute blessures opliepen, terwijl meer ervaren spelers voornamelijk chronische overbelasting blessures opliepen.

Zoals reeds hierboven beschreven komt het merendeel van de ernstige hoofd- en oogblessures voor bij spelers die minder ervaring hebben en zo te dicht bij hun tegenstander spelen of onvoldoende snel kunnen reageren op de bal. De studie van Eime et al. (2004) onderzocht of beschermingsmateriaal voor de ogen een relevante factor was ter preventie van oogblessures. Men zag dat oogblessures in squash, de meest voorkomende blessures zijn die eerste hulp nodig hadden. Slechts tussen de 9 en 19% van de spelers droeg oogbescherming waarvan minder dan de helft van goeie kwaliteit was. Deze oogbescherming moet uit polycarbonaat bestaan en daarrond is er vaak onvoldoende kennis beschikbaar. Oogblessures zijn perfect te voorkomen met het juiste beschermingsmateriaal gezien deze blessures vaak ontstaan door contact met de bal of racket van de tegenstander (Clavisi et al. (1999)).

Het is al meerdere keren opgesomd dat squash een fysiek uitdagende sport is die een goede uithouding vergt van de atleten. De training starten met een goeie warming-up is dan ook aangeraden, gezien dit ervoor zorgt dat de gewrichten voldoende mobiliteit krijgen en de atleet wakker wordt gemaakt voor de hoge intensiteit aan spel die daarna zal volgen. Vervolgens de training afsluiten met een cooling-down is aanbevolen. Ook fysieke training dient geïntegreerd te worden, met zowel aerobe als anaerobe prikkels. Oefeningen met acceleratie, deceleratie, richtingsveranderingen alsook intervallen dienen uitgevoerd te worden om aan de fysieke eisen van de sport te voldoen (Clavisi et al. (1999); Meyer et al. (2007); Berson et al. (1981); Hassan et al. (2018)).

Uit verschillende studies, al dan niet bij Squash sporters, blijkt dat een eerdere blessure als een significante risicofactor kan worden beschouwd (Murphy et al. (2003); Yung et al. (2007); Goossens et al. (2013)). Dat wil zeggen dat sporters met een blessure voorgeschiedenis, een grotere kans hebben om een nieuwe blessure op te lopen; een eerdere blessure maakt een sporter vatbaarder voor blessures.

3. BLESSURE PREVENTIE MAATREGELEN & IMPLEMENTATIE – GET FIT 2 SPORT

Tot op heden is er een gebrek aan kwalitatief onderzoek naar blessurepreventieve maatregelen en hun effectiviteit bij Squash sporters. Vandaar dat de literatuurstudie betreffende blessurepreventie maatregelen en implementatie werd uitgebreid naar niet sportspecifieke studies.

Verschillende risicofactoren spelen een rol in het al dan niet optreden van een blessure; intrinsieke risicofactoren zoals leeftijd, geslacht, fysieke fitheid, trainingstoestand, blessure voorgeschiedenis,

lichaamsbouw (kracht, lenigheid, ..), psychologische factoren, ... maken iedere sporter vatbaar voor een blessure. Deze risicofactoren zijn eigen aan het sportindividu. Anderzijds kan ook de omgeving waarin men sport het risico op een blessure beïnvloeden; sportbelasting (type sport, niveau van beoefening, opbouw en intensiteit van de belasting, ...) persoonlijke sportuitrusting, sportaccommodatie, spelregels, weersomstandigheden, ... Deze factoren worden als extrinsieke risicofactoren beschouwd en zorgen ervoor dat twee sportsituaties nooit hetzelfde zijn (Meeuwisse (1994); Meeuwisse et al.(2007)).

De preventie van sportblessures is niet een kwestie van het nemen van slechts één maatregel. Het komt erop neer om het risicovol gedrag te verminderen en het preventief gedrag te vergroten waarbij de focus gelegd wordt op de risicofactoren waar we wél invloed op hebben. Om het risico op een blessure te beperken, werd heel wat onderzoek verricht naar het beïnvloeden van de intrinsieke risicofactoren om de belastbaarheid van een sporter te verhogen. Verschillende interventies werden als significant bevonden; opwarming (Malliou et al. (2007); Soligard et al. (2008)), cooling-down (Malliou et al. (2007)), balanstreining (Cumps et al. (2007); McGuine and Keen (2006)), functionele krachtraining (Arnason et al. (2008)), stretching (Amako et al. (2003); Pope et al. (2000)), rompstabilisatie (Childs et al. (2010); McGill (2010); Emery et al. (2010)), bewustmaking en correcte technische uitvoering (Scase et al. (2006)) zijn de voornaamste zeven (Vercryusse et al. (2016)).

Afgezien van deze onderzoeken die zich hebben gericht op de effectiviteit van één specifieke intrinsieke preventiestrategie richt recenter onderzoek zich steeds meer op de invloed van multifactoriële – intrinsieke- interventies en de invloed op het blessurerisico. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat deze multifactoriële – intrinsieke- interventies het risico op blessures kan verminderen (Goossens et al.(2017)).

Het bewijs van effectiviteit is niet gelijk aan een succesvolle implementatie; hoewel meerdere studies een positief effect van deze multifactoriële – intrinsieke- interventies op blessures aangeven, blijkt het consequent toepassen van deze preventieve interventies door sporters een groot probleem (Myklebust et al. (2003); Verhagen et al. (2010)). Een gedragsverandering (meer therapie getrouwheid) bij sportbegeleiders en sporters zelf is noodzakelijk om de effectiviteit van deze multifactoriële interventies in de praktijk te ervaren.

Het Get Fit 2 Sport – programma is een voorstel van een multifactoriële – intrinsieke- interventie met als doel de belasting van sporters te verhogen en bijgevolg het risico op blessures te verminderen. Het programma bestaat dan ook uit verschillende oefeningen; 1) rompstabilisatie, 2) stretching, 3) balans 4) functionele kracht en 5) correcte sprong- en landingstechniek die sporters gedurende hun opwarming en/of cooling -down kunnen toepassen. Om de implementatie tijdens trainingen te verhogen wordt minimaal gebruik gemaakt van oefenmaterialen. Het Get Fit 2 Sport programma is een verzameling van verschillende oefeningen waaruit men kan kiezen, kent een graduele opbouw van de oefenintensiteit en vermeld suggestieve oefenmodaliteiten (aantal herhalingen en reeksen) per voorgestelde oefening. Deze keuzevrijheid, mogelijkheid om te variëren en op te bouwen dient ter bevordering van de motivatie en therapiegetrouwheid.

Via deze website en specifieke Get Fit 2 Sport bijscholingen tracht men om sportbegeleiders en sporters te informeren over het belang van blessurepreventie en de mogelijkheden om blessurepreventie te implementeren gedurende hun trainingen. Hoe meer kennis rond blessures en de preventie ervan, hoe groter het bewustzijn van het belang van blessurepreventie en hoe groter de motivatie om blessurepreventie consequent toe te passen.

4. EFFECTIVITEIT – GET FIT 2 SPORT

Voorafgaand aan dit project, werd de effectiviteit van “No Gain with Pain” – multifactoriël blessurepreventief programma onderzocht in de scriptie “primary prevention of musculoskeletal sport injuries in physical

education teacher education students” van dr. Lennert Goossens en de scriptie “primary prevention of sport-related injuries in and through physical education teachers: feasibility, effectiveness and transferability to the adolescents” Op basis van hun aanbevelingen werd “No Gain with Pain” verder geoptimaliseerd, een samenwerking tussen de Universiteit van Gent, Sport Vlaanderen en specifieke sportfederaties wat leidde tot het “Get Fit 2 Sport - programma”.

Goossens et al. (2015) onderzocht het effect van “No Gain With Pain” een multifactorieel – intrinsiek blessurepreventief programma bij studenten lichamelijke opvoeding. Het programma bestond uit enerzijds een blessurebewustzijnsprogramma en anderzijds implementeerbare blessurepreventieve strategieën, gericht op zowel het hele lichaam (warming-up, pre-activiteit dynamisch rekken, post-activiteit statisch rekken, rompstabiliteit) als aan de onderste ledematen (dynamische stabilisatie, functionele kracht, technische training voor het correct uitvoeren van sprong- en landingsbewegingen). Het blessurebewustzijnsprogramma bestond uit een voorlichtingsbrochure, een theoriecursus van anderhalf uur (inclusief epidemiologie, etiologie en wetenschappelijke evidentie voor elke blessure preventieve strategie), hand-outs, posters op de campus en een ondersteunende website. De effectiviteit van deze interventie werd gedurende één academiejaar opgevolgd in een prospectieve studie. Men stelde een trend naar een significant lagere incidentie (2,18 vs. 2,73; $p = 0,061$) vast alsook werden er significant minder acute, nieuwe en non-contact blessures vastgesteld. Deze studie toont aan dat een multifactoriële blessurepreventie-interventie geïmplementeerd in het lessenprogramma een veelbelovende en haalbare strategie is om blessures te voorkomen.

Vercruyse et al. (2016) onderzocht eveneens het effect van dit multifactorieel – intrinsiek blessurepreventief programma bij leerkrachten lichamelijke opvoeding. Het programma bestond uit enerzijds een tweedaagse opleiding van 3uur waarin implementeerbare blessurepreventieve strategieën zoals opwarming, cooling-down, stretching, rompstabiliteit, dynamische stabilisatie, functionele kracht en het correct uitvoeren van sprong- en landingstechniek aan bod kwamen. Tijdens de twee trainingdagen werden leerkrachten lichamelijke opvoeding ondersteund met trainingsschema's, een ondersteunende website en didactische posters met de oefeningen, zodat het gemakkelijker zou zijn om de oefeningen op het werk of thuis opnieuw te doen. De effectiviteit van deze interventie werd gedurende één academiejaar opgevolgd in een prospectieve studie. Resultaten toonden aan dat de leerkrachten lichamelijke opvoeding met kennis van het multifactoriële blessurepreventieprogramma, een lager aantal verwondingen per 1000 uur blootstellingstijd hadden in vergelijking met de controlegroep. Een bijkomende conclusie uit deze studie was dat het evenwichtig implementeren van alle blessurepreventieve strategieën uit het programma een positief effect heeft op blessurerisico en dat dit niet gepaard dient te gaan met meer tijdsbesteding in vergelijking met het toepassen van slechts één strategie zijnde opwarming.

Conclusie: tot op heden is er een gebrek aan kwalitatief onderzoek naar de effectiviteit van Get Fit 2 Sport – Squash, bij squash sporters. Het multifactoriële blessurepreventie-interventie van Get Fit 2 Sport, een generiek programma, lijkt op basis van de literatuur wel een geschikt programma om blessurepreventie in Vlaanderen, via onderwijs, te implementeren in de praktijk en bijgevolg het risico op blessures te verlagen.

REFERENTIES

- Amako, M., T. Oda, K. Masuoka, H. Yokoi, and P. Campisi. 2003. "Effect of Static Stretching on Prevention of Injuries for Military Recruits." *Military Medicine* 168 (6), 442–446.
- Arnason, A., T. E. Andersen, I. Holme, L. Engebretsen, and R. Bahr. 2008. "Prevention of Hamstring Strains in Elite Soccer: An Intervention Study." *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* (18), 40–48.
- Berson, Burton L., et al. "An epidemiologic study of squash injuries." *The American journal of sports medicine* 9.2 (1981): 103-106.
- Childs, J. D., D. S. Teyhen, P. R. Casey, K. A. McCoy-Singh, A. W. Feldtmann, A. C. Wright, J. L. Dugan, S. S. Wu, and S. Z. George. 2010. "Effects of Traditional Sit-up Training Versus Core Stabilization Exercises on Short-term Musculoskeletal Injuries in US Army Soldiers: A Cluster Randomized Trial." *Physical Therapy* 90 (10), 1404–1412.
- Clavisi, Ornella, and Caroline Finch. "Striking out squash injuries—What is the evidence?." *Injury Control and Safety Promotion* 6.3 (1999): 145-157.
- Cumps, E., E. Verhagen, and R. Meeusen. 2007. "Efficacy of a Sports Specific Balance Training Programme on the Incidence of Ankle Sprains in Basketball." *Journal of Sports Science and Medicine* (6), 212–219.
- Eime, Rochelle, Neville Owen, and Caroline Finch. "Protective eyewear promotion: applying principles of behaviour change in the design of a squash injury prevention programme." *Sports Medicine* 34 (2004): 629-638.

Emery, C. A., & Meeuwisse, W. H. (2010). The effectiveness of a neuromuscular prevention strategy to reduce injuries in youth soccer: a cluster-randomised controlled trial. *British journal of sports medicine*, 44(8), 555–562.

Finch, Caroline F., and Rochelle M. Eime. "The epidemiology of squash injuries." *International SportMed Journal* 2.2 (2001): 1-11.

Goossens, L., Verrelst, R., Cardon, G., & De Clercq, D. (2013). Sports injuries in physical education teacher education students. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(4), 683–691.

Goossens, L., Cardon, G., Witvrouw, E., Steyaert, A., & De Clercq, D. (2015). A multifactorial injury prevention intervention reduces injury incidence in Physical Education Teacher Education students. *European Journal of Sport Science*, 16(3), 365–373.

Hassan, Ibrahim Hamed Ibrahim, and Mohammed A. Elgammal. "Common injuries in racket sports: A mini review." *Knee* 19.11.5 (2018): 24.

Horsley IG Dr, O'Donnell V, Leeder J. The epidemiology of injuries in English professional squash; A retrospective analysis between 2004 and 2015. *Phys Ther Sport*. 2020 Nov;46:1-6. doi: 10.1016/j.ptsp.2020.07.009. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32823248.

Malliou, P., S. Rokka, A. Beneka, G. Mavridis, and G. Godolias. 2007. "Reducing Risk of Injury due to Warm Up and Cool Down in Dance Aerobic Instructors." *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 20(1): 29–35.

McGill, S. 2010. "Core Training: Evidence Translating to Better Performance and Injury Prevention." *Strength and Conditioning Journal* 32 (3), 33–46.

Mc Guine, T. A., and J. S. Keen. 2006. "The Effect of a Balance Training Program on the Risk of Ankle Sprains in High School Athletes." *The American Journal of Sports Medicine* (34), 1103–1111.

Meeuwisse, W. H. (1994). Assessing Causation in Sport Injury. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 4(3), 166–170.

Meeuwisse, W. H., Tyreman, H., Hagel, B., & Emery, C. (2007). A Dynamic Model of Etiology in Sport Injury: The Recursive Nature of Risk and Causation. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 17(3), 215–219.

Meyer, L., et al. "Prevalence of musculoskeletal injuries among adolescent squash players in the Western Cape." *South African journal of sports medicine* 19.1 (2007): 3-8.

Murphy, D. F. (2003). Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 13–29.

Myklebust, G., L. Engebretsen, I. Hoff Brækken, A. Skjølberg, O. E. Olsen, and R. Bahr. 2003. "Prevention of Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Team Handball Players: A Prospective Intervention Study Over Three Seasons." *Clinical Journal of Sport Medicine* (13), 71–78.

Okhovatian, Farshad, and A. H. Ezatollahi. "Sport injuries in squash." *Pak J Med Sci* 25.3 (2009): 413-7.

Pope, R. P., R. D. Herbert, J. D. Kirwan, and B. J. Graham. 2000. "A Randomized Trial of Preexercise Stretching for Prevention of Lower-limb Injury." *Medicine and Science in Sports and Exercise* 32 (2), 271–277.

Scase, E., J. Cook, M. Makdissi, B. Gabbe, and L. Shuck. 2006. "Teaching Landing Skills in Elite Junior Australian Football: Evaluation of an Injury Prevention Strategy." *British Journal of Sports Medicine* (40), 834–838.

Soligard, T., G. Myklebust, and K. Steffen. 2008. "Comprehensive Warm-up Programme to Prevent Injuries in Young Female Footballers: Cluster Randomized Controlled Trial." *British Medical Journal* 337(dec09 2),a2469.

Vercruyse, S., De Clercq, D., Goossens, L., Aelterman, N., & Haerens, L. (2016). Development and optimization of an injury prevention intervention for physical education teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(2), 171–186.

Vercruyse, S., Haerens, L., Verhagen, E., Goossens, L., & De Clercq, D. (2016). Effects of a multifactorial injury prevention intervention in physical education teachers: A randomized controlled trial. *European Journal of Sport Science*, 16(7), 868–876.

Verhagen, E., M. M. Van Stralen, and W. Van Mechelen. 2010. "Behaviour, the Key Factor for Sports Injury Prevention." *Springer International Publishing* 40 (11), 899–906.

Yung, P. S. H., Chan, R. H. K., Wong, F. C. Y., Cheuk, P. W. L., & Fong, D. T. P. (2007). Epidemiology of Injuries in Hong Kong Elite Badminton Athletes. *Research in Sports Medicine*, 15(2), 133–146.