



# Get Fit 2 Sport Voetbal

## 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 winsttoegmerk, promotie, wederverkoop of publicatie zonder schriftelijke toestemming van Gezond Sporten.

Contact: [info@gezondsporten.be](mailto:info@gezondsporten.be)

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



## 1. EPIDEMIOLOGIE - MEEST VOORKOMENDE BLESSURES

Voetbal is de populairste sport ter wereld met zo'n 270 miljoen spelers, waarvan België ongeveer 420.000 gelicentieerde spelers heeft. Gezien de grootte van voetbal en het contactaspect, is het voorkomen van blessures dan ook een evidentie. Gemiddeld gezien is een voetballer onderhevig aan twee blessures per seizoen. (Bollars et al. (2014); Le Gall et al. (2006)).

Le Gall et al. (2006) onderzocht de blessure incidentie bij jeugdspelers tussen de 14 en 16 jaar oud. De meerderheid van de blessure vond plaats in de onderste ledematen en met name ter hoogte van het dijbeen (24,5%), de enkel (18%), de knie (15%) de voet (8%), het onderbeen (5%) en de heup/lies (5%). Daarnaast kwamen er voornamelijk kneuzingen (30,5%), verstuikingen (17%), spierletsels (15%), peesontstekingen (9%) en breuken (6%) voor. Jongeren hebben meer kans op het oplopen van breuken en letsels aan de groeischijven zoals Osgood Schlatter in vergelijking met volwassenen. In alle leeftijdscategorieën was het bovenbeen het meest aangedaan door kneuzingen. Spierletsels kwamen voornamelijk voor ter hoogte van de lies (28%), quadriceps (27%) en de hamstrings (25%). De knie was daarnaast de meest gevoelige regio voor peesontstekingen (37%) gevolgd door de adductoren (22%) en de achillespees (20%).

Ekstrand et al. (2011) analyseerde de blessure incidentie bij professionele spelers uit 23 top clubs van Europa. Deze 23 teams werden gevolgd voor zeven opeenvolgende seizoenen. Gemiddeld liep een speler twee blessures op per seizoen, waarvan 87% zich bevond ter hoogte van de onderste ledematen. De meest voorkomende regio's waren: het dijbeen (23%), de knie (18%), de heup/lies (14%), de enkel (14%), het onderbeen (11%) en de voet (6%). Qua type blessure zag men voornamelijk spierletsels (35%), ligamentaire letsels (18%), kneuzingen (17%), peesontstekingen (7%), overbelasting klachten (6%) en breuken (4%). Spierletsels ter hoogte van de hamstrings waren hier meer frequent voorkomend dan de quadriceps. Gemiddeld is een speler 37 dagen out door een blessure per seizoen, wat resulteert in 12% van een seizoen.

## 2. ETIOLOGIE – ONTSTAAN VAN BLESSURES EN RISICOFACTOREN

Bollars et al. (2014) analyseerde dat oudere spelers meer kans hadden op het oplopen van een blessure. Jongeren hadden gemiddeld 4,9 blessures per 100 spelers ten opzichte van 9,1 blessures per 100 spelers voor volwassenen. Le Gall et al. (2006) en Pfirmann et al. (2016) ondervonden ook dat er meer blessures waren bij een oudere leeftijd, vermoedelijk door een verhoging van de intensiteit tijdens trainingen en wedstrijden en door meer tijdsbesteding aan voetbal.

De kans op een blessure daalt dan weer wanneer een voetballer meer ervaring heeft. Junge et al. (2002) constateerde dat spelers met minder ervaring vaak een minder goeie fysieke fitheid hadden. Schwebel et al. (2007) deed onderzoek naar de risicofactoren voor het oplopen van een blessure bij 11- en 12-jarige spelers. Men stelde vast dat minder ervaren spelers en meer bekwame spelers binnen eenzelfde leeftijdscategorie meer risico hadden. Deze meer bekwame spelers, binnen een bepaalde leeftijdscategorie, zijn meer actief betrokken in het spel, waardoor er meer acties plaatsvinden en er meer blootstelling is aan contact momenten. Indien deze spelers ouder worden, kunnen ze gebruik maken van hun bekwaamheid om blessures te gaan vermijden. Ze leren hoe ze zich moeten gedragen in bepaalde gevaarlijke situaties en kunnen hier meer adequaat op reageren dan hun tegenspelers met minder ervaring. Onervaren spelers herkennen het gevaar vaak niet tijdig of helemaal niet, waardoor ze zich niet kunnen aanpassen aan de situatie.



**SPORT.**  
VLAANDEREN



Le Gall et al. (2006) ondervond dat de meeste blessures plaats vonden in september. Dit is de periode wanneer het wedstrijdseizoen terug begint. Vermoedelijk zijn spelers dan, zowel op fysiek als psychologisch vlak, nog niet in optimale conditie. Zowel Price et al. (2004) als Ekstrand et al. (2011) zagen dat de meeste blessures voor kwamen tijdens de laatste 15 minuten van zowel de 1e als 2e helft door het optreden van vermoeidheid.

In de literatuur ziet men dat het merendeel van de blessures ontstaat tijdens wedstrijden. Junge et al. (2004) stelde vast dat het risico op een blessure tijdens een wedstrijd 4 à 6 keer hoger is dan op training. Het merendeel van deze blessures kwamen voort uit een trauma waaronder contact met een andere speler. Wong et al. (2005) constateerde dat dit verhoogde risico te wijten was aan de hogere snelheid van spelen tijdens een wedstrijd dan training. Gelijkaardige oorzaken werden gevonden in het onderzoek van Pfirmann et al. (2016) waarbij men ondervond dat voetbal een constant evoluerende sport is. Hierdoor wordt het spel steeds sneller en agressiever gespeeld, waardoor de fysieke capaciteiten van de spelers steeds beter moeten zijn. Aanvullend is het belangrijk rekening te houden met voldoende recuperatie tussen de wedstrijden. Een te korte recuperatie doet het blessurerisico stijgen. Ook te veel matches kunnen zorgen voor een verminderde motivatie bij de spelers, dewelke resulteert in een mentale drop waardoor ook hier de kansen op een blessure groter worden (Pfirmann et al. (2016)).

Bijna 2/3e van de blessures zijn traumatisch van aard, waarvan de meerderheid voort komt uit contact met andere spelers. Arnason et al. (2004) stelde vast dat tackelen leidde tot 25-39% van de acute blessures; waarvan 12-29% door een fout ontstond. De studie van Bollars et al. (2014) ondervond dat 69% van de blessures voort kwam door vals spel en meer bepaald door tackles. Metzl et al. (1998) constateerde dat slechts 15 à 25% van de blessures ontstonden door een fout op de wedstrijd. De voetbalregels straffen deze tackles wel af, maar de spelers falen soms om steeds deze regels te volgen. Een goeie educatie omtrent de regels van het spel is aangeraden.

Het onderzoek van Brink et al. (2010) onderzocht het effect van stress en herstel als preventieve maatregelen voor blessures en ziekten bij jeugdvoetballers tussen de 15 en 18 jaar. Men constateerde dat wanneer stress aanwezig is, er meer spierspanning is alsook een verminderd gezichtsveld waarneembaar is waardoor de spelers sneller afgeleid zullen zijn. De fysieke stress werd gezien als de duur van de training in combinatie met de rate of perceived exertion (RPE). Bij de RPE werd aan elke speler gevraagd om de globale intensiteit van de training te beoordelen. Spelers met een traumatisch letsel hadden beduidend meer fysieke stress. Ook te weinig slaap of psychologische stress kunnen een negatieve bijdrage hebben.

Verschillende mechanismen kunnen bijdragen tot het ontstaan van een blessure. Wong et al. (2005) ondervond dat volgende mechanismen voornamelijk bijdragen bij het ontstaan: tackelen, schoppen, richtingsveranderingen en landen. Men zag dat blessures tijdens tackles ontstaan doordat spelers onvoldoende snel kunnen reageren en tijdens landen door een slechte techniek of door contact met andere speler. Het onderzoek van DiStefano et al. (2009) analyseerde of neuromusculaire oefeningen en landingstechnieken een effect hadden op de preventie van een voorste kruisband blessure. Men zag dat de atleten die de slechte landingsscore hadden, hun score het beste konden verbeteren door middel van dit programma. Aanvullend was ook de neuromusculaire training nuttig voornamelijk voor atleten die geen goeie techniek vertoonden. Een neuromusculair programma met landingstechnieken kan voorste kruisband blessures verminderen, maar meer kwalitatief onderzoek is nodig. De review van Owoeye et al. (2020) ondervond dat een goede neuromusculaire controle en kracht van hamstrings, quadriceps en heupflexoren een protectieve waarde hebben op het ontstaan van blessures. Rössler and Junge et al. (2016) ondervonden dat kinderen meer fractures vertonen dan volwassenen dewelke vaak voortkwamen uit een val op de grond. Het introduceren van valtechnieken kan een protectieve waarde hebben.

Uit verschillende studies, al dan niet bij voetballers, 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. Kucera et al. ondervond dat spelers met een voorgeschiedenis van een blessure 2,6 keer zoveel kans hadden op een nieuwe blessure. Indien men dit gaan specificeren per lidmaat zien we een zes keer verhoogd risico voor de knie en vier keer verhoogd risico voor de enkel. Meerdere studies tonen aan dat dit herval vaak te wijten is aan een inadequate revalidatie of een te snelle en/of te intensieve terugkeer naar de sport (Price et al. (2004); Pfirmann et al. (2016); Le Gall (2006)). Price et al. (2004) en Le Gall et al. (2006) toonden aan dat het herval bij jongeren beduidend lager lag dan bij volwassenen. Dit kan te verklaren zijn door het feit dat jongeren minder druk ervaren om snel terug op het veld te staan en daardoor dus meer tijd krijgen om volledige te revalideren. Ten slotte is het belangrijk om dus op jonge leeftijd te beginnen met blessurepreventie, gezien dat wanneer een blessure ontstaat nadien de kans groter is op een nieuwe blessure of herval (Rössler and Junge et al. (2016)).

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

FIFA 11 heeft reeds een preventieprogramma ontwikkeld waarin een complete opwarmingsroutine zit voor mannelijke en vrouwelijke voetballers boven 14 jaar. Bollars et al. (2014) analyseerden dat voornamelijk non-contact blessures konen vermeden worden via dit programma, tot wel 30-50% bij vrouwelijke spelers uit Noorwegen. Echter is er ook een kindvriendelijke versie van gemaakt namelijk FIFA 11+ kids. Hierin zit ook een opwarmingsprogramma vervat die bestaat uit zeven oefeningen met betrekking tot lopen, springen, balans, coördinatie, core stability en valtechnieken. Rössler et al. (2016) ondervond dat het FIFA 11+ kids programma de motorische prestatie bij kinderen kon verbeteren, dewelke via fysieke testen zoals Y balance gemeten werden. Desondanks zijn er nog geen cut-off waarden op deze fysieke testen om het effect te zien op het blessurerisico.

Verder kwalitatief onderzoek naar blessurepreventieve maatregelen en hun effectiviteit bij voetballers is aangewezen. Vandaar dat de literatuurstudie betreffende blessurepreventie maatregelen en implementatie werd uitgebreid naar niet sport specifieke 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); Mc Guine 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 blessurepreventie 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 1000uur 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 – Voetbal bij voetballers. 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.
- Arnason, Arni, et al. "A prospective video-based analysis of injury situations in elite male football: football incident analysis." *The American journal of sports medicine* 32.6 (2004): 1459-1465.
- Bollars, Peter, et al. "The effectiveness of preventive programs in decreasing the risk of soccer injuries in Belgium: national trends over a decade." *The American journal of sports medicine* 42.3 (2014): 577-582.
- Brink, M. S., Visscher, C., Arends, S., Zwerver, J., Post, W. J., & Lemmink, K. A. (2010). Monitoring stress and recovery: new insights for the prevention of injuries and illnesses in elite youth soccer players. *British journal of sports medicine*, 44(11), 809-815.
- 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.
- 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.

DiStefano, Lindsay J., et al. "Influence of age, sex, technique, and exercise program on movement patterns after an anterior cruciate ligament injury prevention program in youth soccer players." *The American journal of sports medicine* 37.3 (2009): 495-505.

Ekstrand, Jan, Martin Hägglund, and Markus Waldén. "Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study." *British journal of sports medicine* 45.7 (2011): 553-558.

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.

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.

Junge, Astrid, et al. "Prevention of soccer injuries: a prospective intervention study in youth amateur players." *The American journal of sports medicine* 30.5 (2002): 652-659.

Junge, Astrid, and Jiri Dvorak. "Soccer injuries: a review on incidence and prevention." *Sports medicine* 34 (2004): 929-938.

Kucera, Kristen L., et al. "Injury history as a risk factor for incident injury in youth soccer." *British journal of sports medicine* 39.7 (2005): 462-462.

- Le Gall, Franck, et al. "Incidence of injuries in elite French youth soccer players: a 10-season study." *The American journal of sports medicine* 34.6 (2006): 928-938.
- 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.
- Metzl, Jordan D., and Lyle J. Micheli. "YOUTH SOCCER:: AN EPIDEMIOLOGIC PERSPECTIVE." *Clinics in sports medicine* 17.4 (1998): 663-673.
- 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. Skjøelberg, 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.

Owoeye, O.B.A., VanderWey, M.J. & Pike, I. Reducing Injuries in Soccer (Football): an Umbrella Review of Best Evidence Across the Epidemiological Framework for Prevention. *Sports Med - Open* 6, 46 (2020).

Pfirschmann, Daniel, et al. "Analysis of injury incidences in male professional adult and elite youth soccer players: a systematic review." *Journal of athletic training* 51.5 (2016): 410-424.

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.

Price, R. J., et al. "The Football Association medical research programme: an audit of injuries in academy youth football." *British journal of sports medicine* 38.4 (2004): 466-471.

Rössler, R., Junge, A., Chomiak, J., Dvorak, J., & Faude, O. (2016). Soccer injuries in players aged 7 to 12 years: a descriptive epidemiological study over 2 seasons. *The American journal of sports medicine*, 44(2), 309-317.

Rössler, R., et al. "A new injury prevention programme for children's football—FIFA 11+ Kids—can improve motor performance: a cluster-randomised controlled trial." *Journal of sports sciences* 34.6 (2016): 549-556.

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.

Schwebel, David C., Mark M. Banaszek, and McCall McDaniel. "Brief report: Behavioral risk factors for youth soccer (football) injury." *Journal of pediatric psychology* 32.4 (2007): 411-416.

- 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.
- Wong, P. A. T. R. í. C. í. A., and Youlian Hong. "Soccer injury in the lower extremities." *British journal of sports medicine* 39.8 (2005): 473-482.
- 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.