

Volleybal is goed verankerd in de Nederlandse sporten top-10. Naast positieve aspecten brengt deze sport helaas ook het risico op (vooral acute) blessures met zich mee. Daarom wordt de komende jaren extra aandacht gegeven aan blessurepreventie door de implementatie van een evidence- en practice-based interventie: VolleyVeilig.

VolleyVeilig Ontwikkeling en uitvoerbaarheid van een interventie ter preventie van volleybalblessures

Vincent Gouttebarga, Marije van Sluis, Evert Verhagen, Victor Zuidema & Hans Zwerver

Voor de ontwikkeling van deze interventie werd gebruik gemaakt van de methodieken 'Intervention Mapping' (IM) en 'Kenniss Transfer Sportgezondheidszorg' (KTS). Deze beide methodieken worden vaak gehanteerd bij de ontwikkeling van blessurepreventieve interventies en vertonen veel overeenkomsten. Bij IM staan gedragsverandering en gedragsdeterminanten van eindgebruikers centraal. Bij KTS wordt gewerkt van een vraag naar een oplossing, waarbij de sporters betrokken worden.¹⁻³

Beide methodieken bieden een systematische, stapsgewijze aanpak. Er wordt steeds gestart met het verkennen van de epidemiologische literatuur over een gezondheidsprobleem

binnen een bepaalde doelgroep en met een peiling van de behoeften van relevante actoren, in het bijzonder de eindgebruikers.

Preventiecyclus

De preventiecyclus van Van Mechelen et al.⁴ is een geaccepteerd en veel toegepast theoretisch kader dat beschrijft hoe epidemiologische gegevens op systematische wijze kunnen leiden tot effectieve interventies. De cyclus is gestoeld op vier achtereenvolgende stappen, namelijk:

1. omvang en ernst van sportblessures in kaart brengen;
2. determinanten/risicofactoren en ontstaansmechanismen inventariseren;
3. gerichte interventie(s) ontwikkelen;
4. effectiviteit van de reeds ontwikkelde interventie(s) evalueren.

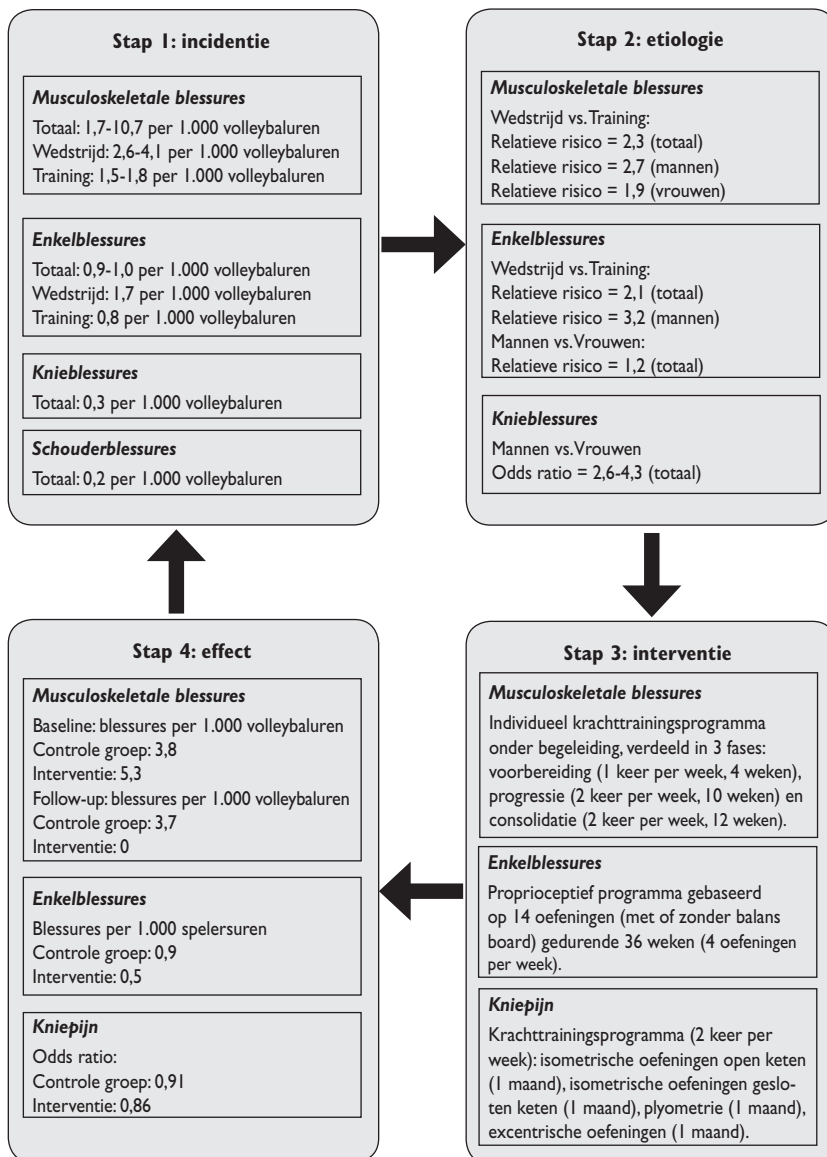
Op basis van een systematisch literatuuronderzoek in twee internationale zoekbestanden (Medline via Pubmed en SPORTDiscus via EBSCOhost) is de preventiecyclus recentelijk ingevuld voor volleybalblessures (zie figuur 1).⁵ Er werd een totale incidentie van 1,7 tot 10,7 musculoskeletale blessures per 1.000 uur volleybal gevonden, waarbij vooral enkel-, knie- en schouderblessu-

15 minuten

Het uitvoeren van VolleyVeilig duurt per keer ongeveer 15 minuten, waarbij de volgende indeling wordt gehanteerd:

- een voorbereidende cardiovasculaire warming-up (2-3 minuten);
- rompstabiliteit oefeningen (2-3 minuten);
- oefeningen voornamelijk gericht op het voorkomen van knieblessures (4-5 minuten);
- oefeningen voornamelijk gericht op de preventie van schouderblessures (4-5 minuten).

De oefeningen gericht op de preventie van enkelblessures zijn binnen elk warming-up programma ingebed.



Figuur 1. De preventiecyclus⁴ voor volleybalblessures.

res het meest voorkwamen.⁵ Verschillende determinanten/risicofactoren en ontstaansmechanismen werden geïdentificeerd, waaronder geslacht (hoger risico onder mannen), aard van de activiteit (hoger risico tijdens wedstrijden), contact met een andere speler (aan het net) en een hoger lichaamsgewicht.

Uit het literatuuronderzoek⁵ kwamen slechts drie effectieve interventies naar voren:

1. een krachttrainingsprogramma voor jeugdige volleybalsters bleek effectief te zijn bij het voorkomen van musculoskeletale blessures;
2. een oefenprogramma gericht op

het verbeteren van de proprioceptie (14 oefeningen voor de enkels) bij

volwassen volleyballers leidde tot 50% minder enkelblessures;

3. bij volwassen volleyballers werd 5% reductie in kniepijn gevonden als gevolg van krachttraining.

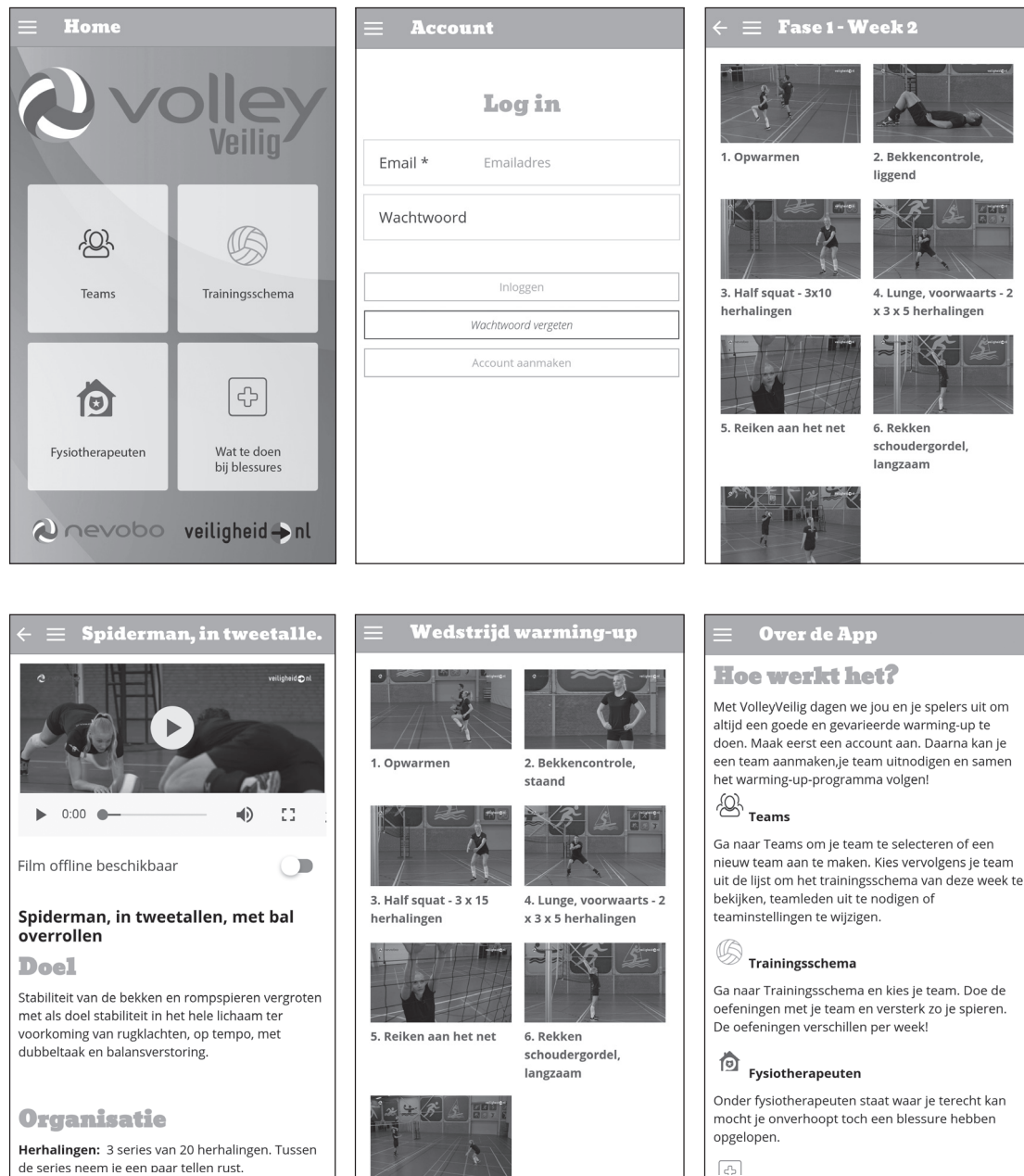
Focusgroepgesprekken en elektronisch survey

De hierboven beschreven epidemiologische gegevens vormden een basis voor het ontwikkelen van VolleyVeilig. Naast deze evidence-based onderbouwing was het echter ook essentieel dat de beoogde integrale interventie zou aansluiten bij de visie en behoeften van volleyballers, omdat dit de kans op een succesvolle toekomstige implementatie van het programma zou vergroten.

In april 2016 werden daarom twee focusgroepsgesprekken gehouden met 14 tot 16 verschillende betrokkenen in het volleybal, zoals spelers, trainer/coaches, fysiotherapeuten en sportartsen. De deelnemers bevestigden dat vooral enkel-, knie- en schouderblessures voorkwamen onder volleyballers, maar ook vingerblessures. Daarnaast gaven zij enkele belangrijke aandachtspunten voor blessurepreventie aan, zoals een optimale belasting-belastbaarheid balans en een goede warming-up, afgestemd op de vervolghostructuur. In juni 2016 heeft de Nederlandse Volleybal Bond (Nevobo) vervolgens een elektronisch survey uitgezet bij bijna

- 30% van de respondenten gaf aan dat er bij hun verenigingen op dit moment geen aandacht voor blessurepreventie was.
- 55% gaf aan geen of onvoldoende kennis van en vaardigheden voor blessurepreventie te hebben.
- 95% gaf aan dat een sportblessurepreventief programma een goed idee was.
- 66% gaf aan bereid te zijn om twee tot drie keer per week een sportblessurepreventief programma uit te voeren.
- 79% gaf aan bereid te zijn om per keer 10 tot 15 minuten een sportblessurepreventief programma uit te voeren.
- 92% gaf aan dat een sportblessurepreventief programma als warming-up op het volleybalveld uitgevoerd moest worden.
- 44-66% gaf aan dat een sportblessurepreventief programma via video's, website en applicatie voor smartphone/tablet beschikbaar gesteld moest worden.

Tabel 1. Visie en behoeften van volleyballers en hun trainers omtrent sportblessurepreventie.



Figuur 2. Voorbeelden uit de VolleyVeilig applicatie voor smartphone/tablet.

2000 volleybalspelers en -trainers om hun visie en behoeften omtrent sportblessurepreventie te verkennen. De kernresultaten worden in tabel 1 gepresenteerd. Naast de gegevens uit de wetenschappelijke literatuur vormde deze informatie de basis voor het ontwikkelen van een integrale interventie ter preventie van volleybalblessures.

Interventie

VolleyVeilig is een warming-up programma dat gericht is op het voorkomen of verminderen van volleybalblessures, in het bijzonder aan de enkel,

knie en schouder. Het programma bestaat uit meer dan 50 oefeningen (veel variaties mogelijk) en richt zich op de beïnvloedbare risicofactoren voor enkel-, knie- en schouderblessures, zoals bijvoorbeeld onvoldoende flexibiliteit, onvoldoende gewrichtsstabiliteit, onvoldoende spierkracht, onvoldoende rompstabiliteit en onvoldoende coördinatie/balans.

Dankzij een geslachts- en leeftijdsspecifiek trainingsschema, dat beschikbaar is voor een heel seizoen (opbouw

wend verdeeld in zes fases van 5-6 weken), voorziet VolleyVeilig volleybalcoaches en -trainers elke week van voorgeschreven oefeningen voor hun warming-up. Idealiter dient het programma minimaal twee keer per week te worden gebruikt, zowel bij trainingen als bij wedstrijden. Het programma is beschikbaar via een website en een applicatie voor smartphone en tablet (automatische synchronisatie), die toegankelijk zijn met een gebruikersnaam en wachtwoord (zie figuur 2). Informatie en instructies over de

oefeningen zijn beschikbaar als teksten en video's (inclusief *voice over*).

Uitvoerbaarheid

Door middel van een kwantitatief en kwalitatief onderzoek werden de relevantie, gebruiksvriendelijkheid en praktische uitvoerbaarheid van de oefeningen voor VolleyVeilig verkend. Aan zes dames- en herenteams van technische redelijk niveau (tweede klasse t/m eerste divisie) uit drie volleybalverenigingen werd gevraagd delen van VolleyVeilig te gebruiken gedurende een periode van drie weken, waarbij de teams minimaal drie keer per week aan volleybalactiviteiten (training of competitie) dienden deel te nemen.

Bij de evaluatie werden in totaal 5 trainers en 41 volleyballers betrokken. Alle oefeningen werden door de deelnemers positief beoordeeld, met gemiddelde scores van respectievelijk een 7,7 voor relevantie, een 8,3 voor geschiktheid en een 8,1 voor bruikbaarheid. De groepsinterviews bevestigden dat – spelers en coaches zeer tevreden waren over de opbouw van het programma (zes fasen van vijf tot zes weken);

– de video's en teksten ter beschrijving van de oefeningen nodig waren voor de optimale uitvoering daarvan;

– VolleyVeilig binnen de beoogde tijd van 15 minuten uitgevoerd kon worden.

Uit deze groepsinterviews bleek verder dat het programma (nog) niet geschikt was als warming-up voor wedstrijden. Daarvoor werd het programma als te zwaar beoordeeld.

Naar landelijke implementatie?

Nu VolleyVeilig systematisch ontwikkeld is en uitvoerbaar is bevonden, zou de Nevobo kunnen denken aan landelijke implementatie van het programma. Een noodzakelijke vervolgstap is echter het evalueren van de daadwerkelijke effectiviteit. Daarom wordt tijdens het volleybalseizoen 2017-2018 een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek uitgevoerd onder volwassen volleyballers. De resultaten van deze effectstudie, die in een toekomstig nummer van *Sportgericht* zullen worden gepresenteerd, dienen de toekomstige landelijke implementatie van VolleyVeilig te rechtvaardigen.

Referenties

I. Bartholomew LK, Parcel GS & Kok G (1998). Intervention mapping: a process for developing theory- and evidence-based health education programs. *Health Education & Behavior*, 25 (5), 545-563.

2. Kok G et al. (2016). A taxonomy of behavior change methods; an intervention mapping approach. *Health Psychology Review*, 10 (3), 297-312.

3. Verhagen E et al. (2014). A knowledge transfer scheme to bridge the gap between science and practice: an integration of existing research frameworks into a tool for practice. *British Journal of Sports Medicine*, 48 (8), 698-701.

4. Mechelen W van, Hlobil H & Kemper HC (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Medicine*, 14 (2), 82-99.

5. Kilic O et al. (2017). Incidence, aetiology and prevention of musculoskeletal injuries in volleyball: A systematic review of the literature. *European Journal of Sport Science*, 17 (6), 765-793.

Over de auteurs

Dr. Vincent Goutteborge is consultant bij VeiligheidNL en Universitair Docent bij de Academic Center for Evidence-based Sportsmedicine (ACES) van het Academisch Medisch Centrum.

Marije van Sluis is fysiotherapeut in opleiding.

Dr. Evert Verhagen is universitair hoofd-docent bij het EMGO Instituut van het VU Medisch Centrum.

Victor Zuidema is consultant en projectleider bij VeiligheidNL.

Prof. dr. Hans Zwerver is sportarts en afdelingshoofd/hoogleraar bij het Universitair Sportmedisch Centrum van het Universitair Medisch Centrum Groningen.

(Advertentie)

SPORT op sociale media gericht



Sportgericht is ook actief op Twitter (circa 1850 volgers) en Facebook (circa 850 volgers).

We berichten over ontwikkelingen in ons vakgebied, vacatures, opleidingen en andere interessante nieuwtjes. We verwijzen naar artikelen uit andere vakbladen en bronnen. We houden u op de hoogte van het komende nummer. Af en toe plaatsen we een column (Facebook) of maken we u attent op onze acties en aanbiedingen. En we geven ook wel eens cadeautjes weg. Kijk dus eens op www.twitter.com/SportGericht en www.facebook.com/Sportgericht en volg / like ons, dan blijft u nog beter op de hoogte.

