



# BLESSURES BIJ MIDDELBARE SCHOLIEREN

Jaarlijks raken duizenden scholieren geblesseerd tijdens de les lichamelijke opvoeding. Studenten van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen en Fontys Sport-hogeschool onderzochten het aantal blessures en wat er tegen te doen is onder 700 scholieren in het middelbaar onderwijs.

**Door: Coen Spierings, Anniek Geerlings en Kris van Haaren**

In dit onderzoek zijn nieuwe cijfers naar voren gekomen omtrent het aantal blessures, ontstaan in het bewegingsonderwijs. Ook is er gekeken welke preventieve maatregelen genomen kunnen worden om blessures te voorkomen.

Binnen het onderzoek is een vragenlijst afgenomen op twee middelbare scholen in de regio 's-Hertogenbosch. In totaal zijn er 700 vragenlijsten afgenomen bij de scholieren, in de leeftijd van 12 t/m19 jaar, op de verschillende leerniveaus; vmbo-t, havo, vwo/gymnasium.

## RESULTATEN

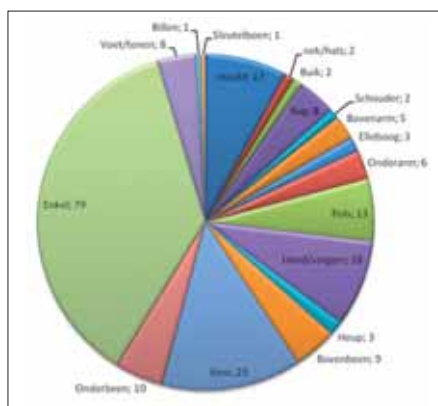
Uit het onderzoek blijkt dat 173 scholieren in de afgelopen vijf jaar een blessure hebben opgelopen tijdens de gymles, in totaal 282 blessures. Dit betekent dat één op de vier scholieren in de afgelopen vijf jaar een blessure heeft opgelopen.

Tevens blijkt uit dit onderzoek en aanvullend uit de literatuurstudie dat de volgende zaken samenhangen met een verminderd optreden van blessures:

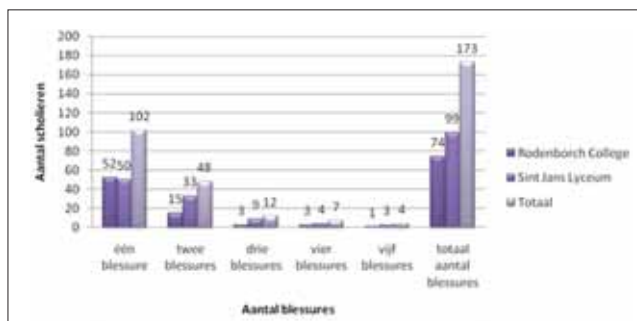
- doen van een warming-up
- zorgen voor goede schoenen
- gebruik van beschermingsmiddelen
- letten op eten en drinken.

## CONSUMENT EN VEILIGHEID

Uit een onderzoek van stichting Consument en Veiligheid blijkt dat van de 10.000 scholieren met een blessure op school, 6400 scholieren jaarlijks een blessure oplopen tijdens bewegingsonderwijs ofwel de les lichamelijke opvoeding. Deze cijfers zijn uitsluitend gebaseerd op scholieren die bij een SEH



Aantal blessures gekoppeld aan de lokalisatie



Aantal blessures in de gymles

(spoedeisende hulp) terecht komen. Het aantal blessures dat niet behandeld is bij een SEH, is naar alle waarschijnlijkheid nog vele malen groter. Omdat de cijfers van stichting Consument en Veiligheid al schrikbarend zijn, is er in dit onderzoek op twee middelbare scholen gezocht naar de werkelijke cijfers. Daarnaast is er ook gekeken welke preventieve maatregelen genomen kunnen worden om blessures te voorkomen. Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de afstudeerstage van twee studenten Fysiotherapie (HAN) en een student LO (Fontys).

## METHODE

Dit onderzoek is uitgevoerd op twee middelbare scholen in de regio 's-Hertogenbosch. Er is hierbij gebruik gemaakt van een kwantitatief vragenlijstonderzoek onder de onderzoekspopulatie. Deze populatie bestond uit scholieren in de leeftijd van 12

tot en met 19 jaar en op één van de volgende leerniveaus, vmbo-t, havo, vwo/gymnasium. In totaal zijn er 700 scholieren die de vragenlijst hebben ingevuld. Ook is er onderzocht wat de kennis van de scholieren is met betrekking tot het ontstaan van blessures en de preventie hiervan. Middels een werkboek bij LO is vervolgens kennis aangeboden over dit onderwerp. De resultaten zijn getest op significantie met het programma SPSS.

## RESULTATEN

Als eerste is er gekeken naar de cijfers omtrent blessures in de les LO. In totaal zijn er 173 scholieren die een blessure hebben opgelopen in de afgelopen vijf jaar. Dit is 24.3%. Deze 173 scholieren hebben 282 blessures opgelopen.

Het onderscheid in leeftijd is opmerkelijk. Scholieren in de leeftijd van 12 en 13 jaar lopen meer blessures op dan scholieren in de andere leeftijdscategorieën. En ook het leerjaar en het leerniveau waarin de scholieren een blessure oplopen is niet zoals vooraf werd verwacht. In het eerste en tweede leerjaar worden er meer blessures opgelopen dan in de andere leerjaren. Daarnaast komen er op het vmbo-t minder blessures voor dan op havo of vwo/gymnasium. Dit verschil is significant. Wellicht is het verschil te verklaren door een lagere participatiegraad in de gymles van vmbo-t-scholieren. Deze gegevens zijn uit het onderzoek echter niet bekend.

De locatie waar de blessure het meeste voorkomt is de enkel met maar liefst 36% van alle blessures, gevolgd door de knie, namelijk 14% van alle blessures.

Wanneer er gekeken wordt naar de duur van de blessure (ofwel hoe lang de herstelperiode is geweest), is te zien dat de meest voorkomende hersteltijd van de blessures 0-2 weken, namelijk 60% is, gevolgd door 2-4 weken, namelijk 18%.

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt ook dat de meeste scholieren niet worden behandeld (58%). Direct hierop volgt een behandeling bij de dokter (16%), de fysiotherapeut (15%), de SEH (10%) en een ziekenhuisopname (1%).

Ten tweede is gekeken naar de preventieve maatregelen, die genomen kunnen worden, om blessures te voorkomen. Uit dit onderzoek blijkt een relatie tussen warming-up en blessures: leerlingen die een warming-up doen, hadden minder blessures. Ook blijkt dat rekken op zichzelf geen relatie heeft met het ontstaan van blessures.

De cooling-down heeft geen effect op het voorkomen van blessures. Het lijkt er in dit onderzoek zelfs op dat het doen van een cooling-down blessures zou kunnen veroorzaken. Tussen de eisen waaraan de schoen moet voldoen (zoals veters in de schoenen, goede vering, goede maat) en het ontstaan van blessures geen relatie gevonden.

Tevens is er gekeken naar beschermingsmiddelen in het bewegingsonderwijs. Hierbij is te zien dat magnesium wel veel gebruikt wordt, maar de helm, het masker en de bodyprotector vele malen minder. Er is binnen dit onderzoek echter geen relatie gevonden tussen het gebruik van beschermingsmiddelen en het ontstaan van blessures. Wel is er een significante relatie gevonden tussen het letten op gezond eten en drinken en het ontstaan van blessures. Leerlingen die aangeven te letten op gezond eten en drinken hebben minder bles-

sures. Er is ook uit het onderzoek gebleken dat er soms alcohol en/of drugs worden gebruikt voor en/of tijdens de les LO: 10,8% geeft aan dit ooit gedaan te hebben. Dit is een zeer kwelijke zaak met betrekking tot de veiligheid. Als laatste blijkt dat scholieren die gebruik hebben gemaakt van een voor deze onderzoeksstage ontwikkeld werkboek LO meer kennis bezitten over het ontstaan van blessures en de preventieve maatregelen die genomen kunnen worden.

## DISCUSSIE

Door stichting Consument en Veiligheid is er gekeken naar blessures in het bewegingsonderwijs. Hierbij zijn alleen resultaten meegenomen van blessures die behandeld zijn bij de spoedeisende hulp. Uit dit onderzoek is gebleken dat 10% van de scholieren met een blessure, behandeld wordt bij een SEH. Uit ons beperkte onderzoek kunnen we dus voorzichtig schatten dat het werkelijke aantal blessures ontstaan tijdens de les LO tien keer groter is dan wordt aangegeven bij het onderzoek van stichting Consument en Veiligheid.

Tevens lijkt het erop, in dit onderzoek, dat cooling-down blessures kan veroorzaken. Echter, het bleek ook dat cooling-down maar weinig wordt uitgevoerd door de scholen. Het gevonden effect is daarom misschien een toevalseffect, veroorzaakt door een te kleine steekproef. In de literatuur zijn er verschillende onderzoeken bekend, waarbij het effect van cooling-down op blessures verschillend is. Hier kan geen eenduidige conclusie over gegeven worden. Er bleek geen directe relatie tussen schoenen en het ontstaan van blessures. Dit is mogelijk te verklaren doordat de scholieren moeite hadden met het invullen van deze vraag, waarbij ze zelf hun schoeisel op een aantal gegeven kenmerken moesten beoordelen. Ook is er niet gevraagd of de scholieren dezelfde schoenen aan hadden bij het ontstaan van de blessure. In de literatuur zijn drie kenmerken gevonden van een schoen die van belang zijn om blessures te voorkomen: schoen moet niet te oud zijn, de schoenschacht moet hoog genoeg zijn en de mate van wrijving tussen schoen en ondergrond moet geschikt zijn voor de betreffende activiteit. Het feit dat er geen relatie gevonden tussen is tussen het gebruik van beschermingsmiddelen en het ontstaan van blessures is mogelijk te verklaren, doordat er niet gevraagd is of de scholieren een beschermingsmiddel gebruikten tijdens het ontstaan van de blessure, maar of ze in het algemeen wel eens gebruik maakten van een aantal nader gespecificeerde beschermingsmiddelen. Ook lijkt er een verschil te zijn tussen wat studenten zeggen over het gebruik van de beschermingsmiddelen en de docenten. Uit de literatuur blijkt namelijk wel dat een masker, helm, bodyprotector, scheenbeschermers en bite een beschermende werking hebben en vandaar dat deze beschermingsmiddelen verplicht zijn gesteld bij bepaalde taken van sport. Ook is er onderzocht wat de kennis van de scholieren is met betrekking tot het ontstaan van blessures en de preventie hiervan. Uit het onderzoek blijkt dat scholieren die hebben gewerkt met een werkboek LO meer kennis hebben over dit onderwerp. Uit de literatuur blijkt dat kennis belangrijk is bij het voorkomen van blessures. Tevens blijkt uit



Blessure  
aan de  
hand

de literatuur dat wanneer informatie iedere tien weken wordt herhaald, de stof beter blijft hangen bij de scholieren.

### CONCLUSIE

Uit onderzoek blijkt dat van de 700 scholieren, 173 scholieren (24.7%) een blessure hebben opgelopen in de afgelopen vijf jaar. Deze scholieren hebben samen in totaal 282 blessures opgelopen. De preventieve maatregelen die kunnen worden genomen om blessures te voorkomen zijn het doen van een warming-up, zorgen voor goede schoenen, het gebruik van beschermingsmiddelen en het letten op eten en drinken.

### AANBEVELINGEN

Tot welke aanbevelingen aan scholen en docenten LO leidt dit onderzoek nu?

- Het is aan te bevelen om een warming-up te doen in de lessen LO.
- Uit de literatuur lijkt rekken een positief effect te hebben op sporten waarbij spieren snelle en veel verschillende bewegingen moeten maken. Dit zijn sporten als voetbal, hockey, basketbal etc. Bij fietsen en hardlopen, lijkt het geen effect te hebben. In het huidige onderzoek bleek echter geen blessurepreventieve werking. Het advies wat hierover gegeven kan worden is dat rekken gedaan kan worden, omdat er ook geen duidelijke negatieve effecten bestaan.
- Er kan geen eenduidige conclusie getrokken worden uit de literatuur en het onderzoek met betrekking tot cooling-down. De docent LO moet zelf beslissen om een cooling-down wel of niet te doen en hierbij het beoogde doel en de vorm van de cooling-down betrekken.
- Uit dit onderzoek blijkt dat 36% van alle blessures, enkelblessures zijn. Het is dan ook aan te bevelen hier extra aandacht aan te besteden. Scholieren moeten schoenen hebben die minstens aan de genoemde eisen voldoen. Zowel docenten als ouders zijn er verantwoordelijk voor dat scholieren goede schoenen dragen.

- Uit het onderzoek blijkt geen directe relatie van beschermingsmiddelen op het ontstaan van blessures, maar de gegevens hierover lijken minder betrouwbaar. Omdat vele takken van sport eigen beschermingsmiddelen verplicht hebben gesteld is het vreemd dat deze juist in het onderwijs (met gemiddeld minder bedreven deelnemers dan in de wedstrijdsport) niet consequent worden toegepast. Denk bijvoorbeeld aan scheenbeschermers bij voetbal, bij honk-/softbal een helm, bodyprotector en een masker met keelbeschermer voor de catcher en scheidsrechter en voor de honklopers, eerste en tweede slagman een helm, en scheenbeschermers en een bitje voor hockey en rugby. Ook magnesium zou beschikbaar moeten zijn tijdens bijvoorbeeld turnen en atletiek.
- Breng mondeling of door middel van een werkboek, scholieren kennis over blessures bij. Uit de literatuur blijkt dat wanneer dit iedere tien weken herhaald wordt de scholieren dit beter kunnen onthouden en eigen kunnen maken.
- 10,8% van de leerlingen heeft voor en/of tijdens de les LO wel eens alcohol of drugs gebruikt. Een zeer nadrukkelijke aanbeveling met betrekking tot de veiligheid is om regelmatig te controleren bij de scholieren of er alcohol en/of drugs zijn gebruikt, en om voorlichting te geven over de consequenties van het gebruik tijdens de les LO, binnen school en daarbuiten.

#### Over de auteurs

*Coen Spierings is afgestudeerd aan Fontys Sporthogeschool als leraar LO.*

*Anniek Geerlings en Kris van Haaren zijn afgestudeerd aan de Hogeschool Arnhem en Nijmegen als fysiotherapeut.*

Correspondentie: [coenspierings7@hotmail.com](mailto:coenspierings7@hotmail.com)