

*Traumatische Valongelukken bij Risicovolle Sporten:*

**De Prevalentie van en Predictoren voor Posttraumatische Stress in de Paardensport**

Marcia M. Dominicus

Universiteit van Amsterdam



23-11-2106

Masterthese Beoordelingsversie

Studentnummer: 10001327

Begeleid door: Arnold A. P. van Emmerik, PhD

Aantal woorden abstract: 212

Aantal woorden: 6030 (Inleiding, Methode, Resultaten, Discussie)

## Abstract

Dit onderzoek richt zich op een nog niet eerder onderzocht potentieel trauma bij het sporten, namelijk valongelukken. Onder ruiters en amazones werden de prevalentie van en predictoren voor posttraumatische stress (PTS) onderzocht. Ook werd gekeken naar comorbiditeit met stemmingsklachten. In dit cross-sectionele onderzoek vulden 93 beoefenaars van de paardensport online vragenlijsten in over de meegemaakte val, PTS, stemmingsklachten, sociale steun, psychische problemen en paardrijspecifieke *self-efficacy*. Een val van een paard voldeed voor 81.7% van de deelnemers aan zowel het A1-, als A2-criterium van een posttraumatische stressstoornis (PTSS). De gemiddelde score op de PDS was echter laag (4.61;  $SD = 5.53$ ) en PTSS volgens de DSM-IV-TR criteria kwam weinig voor (4.3%). Daarentegen was de gemiddelde score op de BDI-II-NL (5.85;  $SD = 8.42$ ) licht verhoogd in vergelijking met niet-klinische populaties. Een val van een paard voldeed in veel gevallen aan de DSM-IV-TR criteria van een trauma, maar hing in geringe mate samen met PTS en stemmingsklachten. Wat betreft de predictoren bleken enkel sociale steun en paardrijspecifieke *self-efficacy* algemene traumatische stress te voorspellen, als overlap werd meegewogen. Fysiek letsel kwam als stoornisspecifieke voorspeller voor PTS naar voren. Duidelijk is dat een valongeluk voor sommige paardensporters samenhangt met psychische klachten. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre deze bevindingen generaliseerbaar zijn naar andere risicovolle sporten.

## Dankwoord

Daar ga ik dan. Ik heb er zo hard voor gewerkt. Zo veel voor gedaan en ook gelaten. Het gebeurt in een fractie van een seconde. Dan lig ik op de grond. Dat betekent weer een stap terug. Eerst maar eens opstappen.

Vallen en weer opstaan. Een uitdrukking die voor mijn sport zo kenmerkend is. Vallen hoort erbij, dat weet je als je begint met fietsen, schaatsen, skiën en dus paardrijden. Toch is opstaan niet altijd vanzelfsprekend. Dat zie ik om mij heen en heb ik ook ervaren. Zo had de val die op de foto is vastgelegd een grote impact op mij. Ik ben best trots. Ik ben keer op keer de confrontatie met mezelf aangegaan en ben verder gekomen dan verwacht. Met mijn kennis en ervaring help ik ook graag anderen. Zo ontstond het idee van dit onderzoek; een idee dat me niet meer los liet.

Dit onderzoek kenmerkte zich ook door vallen en opstaan. “Een idee!” “Geen begeleider.” “Toch een begeleider, een hele goede!” “Een onderzoek met EMDR en therapeuten!” “Te complex, eerst psychische klanten maar eens meten.” “Simpel dus, een online onderzoek!” “Geen idee hoe *Qualtrics* werkt?” –Om nog maar te zwijgen over de gedachten die me tijdens het schrijfproces teisterden.

Terugkijkend ben ik trots. Dichter bij mijn hart zal geen onderzoek ooit nog komen. Via deze weg wil ik mijn begeleider, Arnold van Emmerik, bedanken voor zijn geloof in mij en zijn hartelijke inzet. Ook mijn ouders wil ik bedanken voor hun support op alle vlakken. Mijn vrienden vierden met mij de kleine successen en steunden me als ik het moeilijk had. Dat hield het leuk. Een speciaal dankwoord aan Timon, die elke stap van zo dichtbij meemaakte en me toch kopjes thee bleef brengen. Tot slot wil ik graag mijn dank betuigen aan alle deelnemers. Zij hebben met hun overweldigende respons mijn belangrijkste hypothese bevestigd. Een valongeluk is iets om serieus te nemen.

Daar ga ik dan. Ik heb er zo hard voor gewerkt. Zo veel voor gedaan en gelaten. De scriptie is nu af, ik ga mijn eigen weg.

Marcia Dominicus

## Inhoudsopgave

Abstract .....	2
Dankwoord.....	3
1. Inleiding .....	5
2. Methode .....	10
2.1 Deelnemers en Procedure .....	10
2.2 Instrumenten .....	10
2.3 Data-analyse .....	15
3. Resultaten.....	16
3.1 Steekproefkarakteristieken .....	16
3.2 PTS .....	18
3.3 Stemningsklachten .....	18
3.4 Voorspellen van de PDS Score uit Ervaren Bedreiging van het Leven, Psychische Problemen voorafgaand aan de Val, Sociale Steun en Paardrijspecifieke <i>Self-efficacy</i> .....	18
4. Discussie .....	22
Literatuurlijst.....	28
Bijlagen .....	34
Bijlage 1: Toestemmingsformulier.....	35
Bijlage 2: Informatie bij het Onderzoek .....	36
Bijlage 3: Achtergrondvragen .....	38
Bijlage 4: Vragen over Valervaringen.....	39
Bijlage 5: Tabel 4. ....	40

## 1. Inleiding

Van alle denkbare ongelukken leiden de sportgerelateerde jaarlijks het vaakst tot medische behandeling (1,6 miljoen in 2011, Nationaal Kompas). Dit roept vragen op over mogelijke psychische klachten, naast fysiek letsel door sportongelukken. Het is immers bekend dat ongelukken waarbij sprake is van fysiek letsel als traumatisch kunnen worden ervaren. Ook een sportongeluk kan als zodanig worden beschouwd, aangezien trauma's worden omschreven als schokkende gebeurtenissen met een grote impact op het psychisch welbevinden (Day, Bond, & Smith, 2013). In de DSM-IV-TR wordt bij traumadefiniëring onderscheid gemaakt tussen de objectieve gebeurtenis (criterium A1) en de emotionele subjectieve reactie tijdens deze gebeurtenis (criterium A2) (American Psychiatric Association, 2000). Circa 50% van de mensen krijgt gedurende het leven met een trauma te maken, hierbij zijn de gevolgen wisselend (Ozer, Best, Lipsey, & Weiss, 2008). Indien er sprake is van zowel het A1-criterium als A2-criterium, kan trauma leiden tot de ontwikkeling van posttraumatische stress (PTS). Circa 10% van de algemene bevolking ontwikkelt in het leven een posttraumatische stressstoornis (PTSS; American Psychiatric Association, 2000). Bij risicogroepen ligt dit percentage hoger (20% tot 50%; Ozer et al., 2008). Er is bewijs dat er na traumatische ervaringen ook vaak andere emotionele stoornissen voorkomen, zoals angststoornissen, middelenmisbruik en -afhankelijkheid en stemmingsstoornissen. Deze stoornissen worden als comorbide met PTSS geduid, waarbij comorbiditeit meer regel dan uitzondering blijkt (Ehring, Ehlers, & Glucksman, 2008). Hierbij is een depressie de meest voorkomende stoornis in combinatie met PTSS (American Psychiatric Association, 2000).

Naast blootstelling aan de 'normale' risico's van het alledaagse leven, krijgen sporters ook te maken met bij hun sport horende gevaarlijke situaties. Daarmee

hebben ze een verhoogd risico op blootstelling aan gebeurtenissen die voldoen aan het A1-criterium en de traumatische beleving daarvan (A2-criterium) (Shearer, Mellalieu, & Shearer., 2011). Echter, er is slechts beperkt onderzoek verricht naar trauma in sport. Zo blijken ernstig fysiek letsel (Shearer et al., 2011) en onverwachte beëindiging van de professionele sportcarrière (Wippert, & Wippert, 2008) samen te hangen met symptomen van PTS. Overeenkomstig onderzoek naar PTSS bij andere populaties, blijkt dat ook getuigenis van een traumatische ervaring volstaat om PTS te ontwikkelen. Zo kan de dood van een andere sporter, door suïcide of ten gevolge van het sporten, tot PTS symptomen leiden (Buchko, 2005). Getuigenis van of enkel horen over ernstig letsel kunnen datzelfde effect teweegbrengen (O'Neill, 2008; Day, & Schubert, 2012). Bovendien blijken ernstig geblesseerde sporters al een fysieke stressrespons te vertonen als zij slechts naar hun sport kijken (Newcomer Appaneal, Perna, & Larkin, 2007).

Veel onderzoek naar trauma in sport is kwalitatief van aard en focust zich op de onderwerpen dood, ernstig fysiek letsel en onverwachte beëindiging van de carrière (Day, & Schubert, 2012). Dit onderzoek doet echter geen uitspraak over een groep sporters die potentieel traumatische gebeurtenissen meemaken die aan het A1-criterium voldoen, zoals vallen, zonder dat dit altijd leidt tot ernstig fysiek letsel.

Aangezien slechts een deel van de mensen na een trauma PTSS ontwikkelt, is er veel onderzoek verricht naar potentiële predictoren (Brewin, Andrews, & Valentine, 2000). Een aantal predictoren is in meerdere onderzoeken stabiel gebleken, te weten eerder trauma, eerdere psychologische aanpassing, familiale voorgeschiedenis van psychopathologie, ervaren bedreiging van het leven tijdens het trauma, posttraumatische sociale support, peritraumatische emotionele responsen en peritraumatische dissociatie (Ozer et al., 2008). Hoewel deze predictoren in verband

gebracht worden met verschillende trauma's, zijn er per trauma ook specifieke predictoren te onderscheiden.

Een veelvuldig onderzocht trauma waarvoor specifieke predictoren zijn onderscheiden, is een verkeersongeluk. Van alle potentieel traumatische gebeurtenissen vertoont deze de meeste gelijkenis met een sportongeluk, aangezien er in beide gevallen sprake is van ongelukken. Uit een onderzoek naar predictoren van PTSS na verkeersongelukken (Heron-Delaney, Kenardy, Charlton, & Mutsuoka, 2013) kwamen een tiental predictoren naar voren. Dit waren: emotionele problemen voor het ongeluk, eerder een angststoornis gehad te hebben, het gevoel te hebben gehad in levensgevaar te hebben verkeerd, betrokkenheid bij een dodelijk ongeval, rumineren over het trauma, gebrek aan sociale steun, symptomen van een acute stressstoornis in de maand na het ongeluk, persistente psychische problemen na het ongeluk en betrokkenheid bij rechtszaken en schadevergoedingen.

Echter, een wezenlijk verschil met sportongelukken is dat verkeersongelukken geassocieerd kunnen worden met nalatigheid, wat kan resulteren in rechtszaken en schadevergoedingen. Vaak vormt dit een belemmerende factor voor herstelmotivatie. Bij sporters is hier (bijna) geen sprake van (Heron-Delaney et al., 2013). Voorzichtigheid is dan ook geboden bij de generalisatie van deze bevindingen naar de sportwereld.

In tegenstelling tot angst na een trauma, is angst met betrekking tot prestatie veelvuldig onderzocht in sport. Angstniveaus voorafgaand aan de prestatie zijn vooral retrospectief gemeten, aangezien de prestatie negatief beïnvloed kan worden door vooraf op prestatieangst te focussen. Uit dit onderzoek blijken vooral negatieve emoties ook op de lange termijn op accurate wijze te kunnen worden teruggehaald, mits dit via actieve inbeelding gebeurt (Tenenbaum, Lloyd, Pretty, & Hanin, 2002).

Hierbij is er een rol voor *self-efficacy* als predictor voor prestatieangst (Wolframm, & Micklewright, 2011). *Self-efficacy* (Bandura, 1977) verwijst naar het vertrouwen van een persoon in de eigen bekwaamheid met betrekking tot een bepaalde taak, in dit geval sporten (Bandura, 1977; Wolframm, & Micklewright, 2009). *Self-efficacy* wordt niet alleen in verband gebracht met prestatieangst, maar ook met PTSS (Benight, & Bandura, 2004). Hierbij is het een predictor van herstel na trauma. Specifieker gaat het dan om *self-efficacy* die betrekking heeft op het kunnen omgaan met de PTSS klachten ( *coping self- efficacy*) (Bosmans, & Van der Velden, 2015).

Bij bestudering van eerdergenoemde negatieve consequenties voor de fysieke gezondheid en type sport, vallen de zogenaamde ‘risicovolle’ sporten op. Binnen Nederland is de paardensport hiervoor het meest representatief. In 2014 stond de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS) op plaats zeven van de grootste sportbonden en voerde daarmee de risicovolle sporten aan. Er zal geen beoefenaar van deze sport zijn die nooit gevallen is. Bovendien kan dit met grote snelheden geschieden, aangezien een paard een vluchtdier is (Thomson, McGreevy, & McManus, 2015).

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken in welke mate potentieel traumatische valongelukken bij een risicovolle sport als de paardensport kunnen leiden tot PTS. Eerder genoemd onderzoek (Day et al., 2013; Shearer et al., 2011) doet vermoeden dat ook een valongeluk tijdens het sporten niet alleen aan het A1-criterium, maar ook aan het A2-criterium kan voldoen van de DSM-IV-TR beschrijving van een trauma. Daarmee gaat het mogelijk gepaard met PTS en PTSS. Gezien de hoge comorbiditeit tussen PTSS en stemmingsklachten, werd ook naar de prevalentie van deze klachten gekeken. Voor de paardensport betekent dit dat de psychologische impact van een val van een paard werd onderzocht.



Een ander doel was om na te gaan of predictoren van PTS ten gevolge van andere potentieel traumatische gebeurtenissen ook met valongelukken in de paardensport kunnen worden geassocieerd. Het betreft de predictoren sociale steun, ervaren bedreiging van het leven en psychische problemen voorafgaand aan de val. We hebben deze predictoren geselecteerd omdat ze zowel voorkwamen in *reviews* naar trauma in het algemeen (Ozer et al., 2008; Brewin et al., 2000), als naar trauma na ongelukken (Heron-Delaney et al., 2013). Overeenkomstig eerder onderzoek hadden wij een negatief verband verwacht tussen sociale steun en PTS. Ook verwachtten wij een positief verband tussen zowel de ervaren bedreiging van het leven, als psychische problemen voorafgaand aan de val en PTS.

Ook onderzochten we in dit onderzoek een nieuwe mogelijke predictor, te weten *self-efficacy*. Eerder genoemd onderzoek toonde reeds aan dat *self-efficacy* in verband gebracht kan worden met PTSS en bovendien een predictor is voor prestatieangst (Benight & Bandura, 2004; Bosmans, & Van der Velden, 2015; Wolframm, & Micklewright, 2011). Conform dit onderzoek verwachtten wij een negatief verband tussen paardrijspecifieke *self-efficacy* en PTS. Aangezien Tenenbaum et al. (2002) hebben aangetoond dat ervaren zelfvertrouwen stabiel is over tijd, bekeken we *self-efficacy* ook retrospectief. Exploratief keken we naar het verschil in *self-efficacy* perceptie voorafgaand aan de val en *self-efficacy* in relatie tot PTS na de val.

Omdat fysiek letsel een in sport onderzochte predictor is van PTS en deze als objectieve maat te meten is, werd het als controlevariabele in de regressieanalyse meegenomen.

Tot slot bestudeerden we de samenhang tussen PTS en stemmingsklachten, gezien de hoge comorbiditeit (American Psychiatric Association, 2000). Exploratief

werd gekeken hoe deze overlap tussen de stoornissen zich tot de predictoren verhield (Ehring, Ehlers, & Glucksman, 2008).

## 2. Methode

### 2.1 Deelnemers en Procedure

Het cross-sectionele onderzoek voerden wij uit onder Nederlandse respondenten die de paardensport beoefenen. Voorwaarden om deel te mogen nemen waren (a) Criterium A1: het zelf hebben meegemaakt van tenminste één valervaring in de afgelopen drie jaar, (b) een leeftijd van ten minste 18 jaar en (c) op moment van deelname actief te zijn in de paardensport; dat wil zeggen gemiddeld ten minste eenmaal per week rijden. Een laatste voorwaarde was dat de deelnemer (d) het *informed consent* ondertekende (zie Bijlage 1: Toestemmingsformulier).

Deelnemers werden geworven in samenwerking met de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS). Via *social media* werd een oproep tot deelname aan het onderzoek gedaan, waarbij de KNHS en de UvA expliciet genoemd werden.

Middels vragenlijsten op de website *Qualtrics* konden geïnteresseerden op vrijwillige en anonieme basis deelnemen aan het onderzoek (zie Bijlage 2: Informatie bij het Onderzoek). Deelnemers vulden onderstaande vragenlijsten in, die in totaal maximaal 20 minuten in beslag namen. Onder hen die hun e-mailadres invulden, werd een boek verloot. Het onderzoek is goedgekeurd door de Commissie Ethiek van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam.

## 2.2 Instrumenten

Voor screening en achtergrondinformatie vroegen we naar (a) leeftijd, (b) geslacht, (c) niveau, (d) discipline binnen de paardensport, (e) intensiteit van rijden en (f) aantal jaar rijervaring, (g) opleidingsniveau en (h) het wel/niet hebben van een duurzame relatie (zie Bijlage 3: Achtergrondvragen).

Wat betreft het valongeluk werden gedetailleerde vragen gesteld, zoals het aantal vallen in de afgelopen drie jaar en een kwalitatieve beschrijving van de “val met de grootste impact”. Op basis van de *Abbreviated Injury Scale* (AIS) (Gennarelli, & Wodzin, 2008) werd de objectieve ernst van het fysieke letsel gemeten, waarbij de score van 1 (geringe verwonding) oploopt tot 6 (maximale verwonding). Aangezien het bij een val ook mogelijk is om geen fysiek letsel op te lopen, werd de score van 0 (geen verwonding) toegevoegd (zie Bijlage 4: Vragen over Valervaringen). De AIS is een op anatomie gebaseerd coderingssysteem dat binnen de geneeskunde ontwikkeld is om de ernst van een verwonding te beschrijven (Tohira, Jacobs, Mountain, Gibson, & Yeo, 2011).

Sociale steun werd gemeten met de *Social Support Inventory* (SSI) (Timmerman, Emanuels-Zuurveen, & Emmelkamp, 2000). Deze vragenlijst is in Nederland ontwikkeld om de ervaren toereikendheid van functionele sociale steun te meten en bestaat uit 20 items, die beantwoord kunnen worden op een 5-puntsschaal, variërend van 1 (veel te weinig) tot 5 (veel te vaak). Voorbeeldvragen zijn: “Gebeurt het wel eens dat iemand u opmontert of opvrolijkt?”; “Gebeurt het wel eens dat iemand u opbouwende kritiek geeft?” Subschalen zijn Emotionele Steun, Informatieve Steun, Sociale Vergezelliging en Instrumentele Steun. De vragenlijst kan zowel worden ingezet voor sociale steun in het algemeen, als meer specifiek op één netwerk gericht (Timmerman et al., 2000). De interne consistentie (gemeten door

middel van Cronbach's alfa) van de subschalen is voldoende (variërend van  $\alpha = 0.70$  tot  $0.84$ ) en bleek uit onze eigen analyse zelfs goed ( $\alpha = 0.89$ ). De totale score varieert van 20 tot 100, waarbij hogere scores meer sociale steun indiceren. Deelnemers werd gevraagd om hun paardrijspecifieke netwerk voor ogen te nemen bij het invullen van de SSI, omdat die groep het meest direct betrokken is bij een valongeluk en daar mogelijk anders mee omgaat dan mensen buiten dit netwerk.

De aanwezigheid van psychische problemen voorafgaand aan de val werd gemeten middels de 12 item variant van de *General Health Questionnaire* (GHQ-12) (Goldberg, & Williams, 1998). Deze vragenlijst is ontwikkeld om het niveau van psychische klachten te meten, namelijk slapeloosheid, angstklachten, sociaal disfunctioneren en depressie. Elk item wordt gescoord op een 4-puntsschaal, variërend van 0 (minimaal) tot 3 (maximaal). De totale score loopt uiteen van 0 tot 36. Een hogere score indiceert meer psychische klachten. Voorbeeldvragen zijn: "Bent u de laatste tijd door zorgen veel slaap tekort gekomen?"; "Heeft u de laatste tijd het gevoel gehad dat u voortdurend onder druk stond?" De Nederlandstalige uitvoering van de GHQ-12 komt in onderzoek naar voren als valide en ook als online screeningsinstrument betrouwbaar ( $\alpha = 0.79$ ) (Wijndaele et al., 2007). De goede interne consistentie kwam ook in onze eigen analyse naar voren ( $\alpha = 0.83$ ). Bij het invullen van deze vragenlijst werd deelnemers gevraagd terug te denken aan het moment voordat zij van hun paard vielen.

Of er sprake was van een ervaren bedreiging van het leven werd in de PDS uitgevraagd. De mate hiervan wordt gemeten met een 7-punts Likert-schaal, waarbij 1 staat voor "Ik had op geen enkele wijze het gevoel in levensgevaar te verkeren" en 7 staat voor "Ik had in extreem hoge mate het gevoel in levensgevaar te verkeren."

Paardrijspecifieke *self-efficacy* werd gemeten met de *Competitive State Anxiety Inventory-2, revised version (CSAI-2R)* (Cox, Martens, & Russell, 2003). Deze vragenlijst bestaat uit 17 items en de subschalen Cognitieve Angst; Somatische Angst; en Zelfvertrouwen. Laatstgenoemde was voor dit onderzoek relevant en bestaat uit 5 items die op een 4-puntsschaal kunnen worden beantwoord, variërend van 1 (helemaal niet) tot 4 (volledig). Voorbeeldvragen zijn: “Ik voel me zelfverzekerd”; “Ik voel me zeker, omdat ik voor me zie hoe ik mijn doel bereik.” De minimale score is gelijk aan 5, hetgeen overeenkomt met extreem laag zelfvertrouwen. De maximale score op de Zelfvertrouwen subschaal is 20, hetgeen overeenkomt met zeer hoog zelfvertrouwen. Hoewel de vragenlijst vooral gevalideerd is met betrekking tot het leveren van een prestatie en de daarbij horende angst, kan deze ook worden afgenomen tijdens een alledaagse training. In eerder onderzoek met deze vragenlijst onder paardensporters kwam een acceptabele interne consistentie naar voren wat betreft de zelfvertrouwen subschaal ( $\alpha = 0.82$ ) (Wolframm, & Micklewright, 2011). Uit onze analyses kwam een goede interne consistentie naar voren voor paardrijspecifieke *self-efficacy* ( $\alpha = .90$ ). Deelnemers aan het onderzoek werd gevraagd om bij het beantwoorden van de vragen te denken aan zowel de huidige situatie (een gemiddelde dag waarop zij rijden), als zich het moment in te beelden vlak voordat zij vielen. In de omschrijving stond een korte uitleg over inbeelden, om dit goed te laten verlopen. Antwoorden op deze vragenlijst werden op twee momenten in het onderzoek afgenomen; één van de situatie voor de val en één in de huidige situatie.

PTS klachten werden gemeten met de Nederlandse versie van de *Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS)* (Foa, Cashman, Jaycox, & Perry, 1997). Deze vragenlijst begint met zes ja-nee vragen die het A-criterium van PTSS meten. Dan

volgen 17 items die de hevigheid meten van elk van de PTSS symptomen uit de DSM-IV-TR (criteria B, C en D). Elk item wordt gescoord op een 4-puntsschaal, variërend van 0 (nooit) tot 3 (bijna de hele tijd). De duur van de symptomen, criterium E, wordt gemeten met een item met drie antwoordmogelijkheden (gedurende minder dan 1 maand; gedurende 1 tot 3 maanden; meer dan 3 maanden). Voor criterium F wordt in het laatste gedeelte van de vragenlijst gevraagd naar hinder in de verschillende levensgebieden (werk, huishouden, vriendschap, vrije tijd, studie, familie, seks, algehele tevredenheid, geheel functioneren) in de afgelopen maand, middels negen ja-nee vragen. Voorbeeldvragen zijn: “Voelde u zich heel erg angstig?”; “In hoeverre had u de afgelopen maand problemen met inslapen of doorslapen?” De optimale manier om PTSS te identificeren met de PDS is om de symptoom cluster scoringswijze te combineren met de hevigheid *cut-off* score (Ehring, Kleim, Clark, Foa, & Ehlers, 2007). Symptoom clusters worden gemeten aan de hand van de DSM-IV-TR criteria. Aan de criteria voor PTSS wordt voldaan als er sprake is van: de aanwezigheid van fysiek letsel of een ervaren bedreiging van het leven; een gevoel van hulpeloosheid of intense angst gedurende het ongeluk; onderschrijven (score 1 of hoger) van tenminste één herbelevingsymptoom, drie vermijdingssymptomen en twee hyperarousalsymptomen; een duur van tenminste 1 maand; het ervaren van hinder op geheel functioneren of op 2 van de andere 8 hinderitems. De hevigheid van de symptomen wordt gemeten met de somscore van de 17 symptoom items, met een *cut-off* score van 18. De psychometrische eigenschappen van de PDS zijn veelvuldig onderzocht, waaruit een goede test-hertest betrouwbaarheid ( $r = .83$ ) en interne consistentie naar voren kwam voor zowel de totale hevigheid van symptomen ( $\alpha = 0.92$ ), als voor de afzonderlijke subschalen Herbeleving ( $\alpha = 0.78$ ); Vermijding ( $\alpha = 0.84$ ); en *Hyperarousal* ( $\alpha = 0.84$ ) (Steel, Dunlavy, Stillman & Pape, 2011; Foa et al.,

1997). Ook onze analyses bevestigen een goede interne consistentie voor de totaalschaal ( $\alpha = .89$ ).

Met de *Beck Depression Inventory – second edition* in de Nederlandstalige uitvoering (BDI-II-NL) (Beck, Steer, & Brown, 1996) hebben we stemmingsklachten gemeten. De zelfrapportage vragenlijst bestaat uit 21 items en is ontwikkeld om de ernst van een depressie twee weken voorafgaand aan de test te meten, volgens de criteria van de DSM-IV. De items zijn niet in de vragende, maar veronderstellende vorm gesteld, waarbij de meest kloppende uitspraak over een onderwerp moet worden aangegeven. Voorbeelden zijn: “Pessimisme”, “Zelfkritiek” en “Suïcidale gedachten of wensen.” Elk item wordt gescoord op een 4-puntsschaal, variërend van 0 (minimaal) tot 3 (maximaal). De totale score loopt uiteen van 0 tot 63, waarbij scores tussen de 0 en 13 minimale stemmingsklachten indiceren, scores tussen de 14 en 19 lichte depressie, scores tussen de 20 en 28 matig ernstige depressie en scores tussen de 29 en 63 ernstige depressie. De Engelstalige versie van de BDI-II toonde een zeer goede interne consistentie ( $\alpha = 0.93$ ) en test-hertest betrouwbaarheid ( $r = .96$ ) (Steel et al., 2011). Ook de door ons geanalyseerde Nederlandstalige uitvoering bleek een uitstekende interne consistentie te hebben ( $\alpha = .94$ ).

### **2.3 Data-analyse**

Voor het uitvoeren van de statistische analyses gebruikten we de SPSS versie 23. Met missende data gingen we om als volgt: de website *Qualtrics* was zodanig in te stellen, dat deelnemers enkel het onderzoek konden voltooien als zij alles invulden. Alleen de antwoorden van deelnemers die alles invulden werden meegenomen in de uiteindelijke analyses.

Er werd een hiërarchische meervoudige regressieanalyse uitgevoerd waarbij aan de hand van gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten ( $\beta$ ) gekeken werd naar de

richting van de relatie tussen de predictoren en de PDS score. Vooraf werd gecontroleerd voor de reeds in sport aangetoonde predictor fysiek letsel (Model 1). Vervolgens werd de PDS score voorspeld uit sociale steun; psychische problemen voorafgaand aan de val; ervaren bedreiging van het leven (Model 2, enter methode); en paardrij specifieke *self-efficacy* voor de val (Model 3, enter methode). Van laatstgenoemde werd met de Wilcoxon rank-som toets<sup>1</sup> tevens het verschil in gemiddelde voor en na de val gemeten, met bijbehorende standaarddeviatie. Als laatste onderzochten we hoe specifiek de predictoren waren voor de PDS score, controlerend voor de score op de BDI-II-NL (Model 4, enter methode).

### 3. Resultaten

#### 3.1 Steekproefkarakteristieken

Van de 242 deelnemers werden de gegevens van 149 (61.6%) deelnemers niet meegenomen in de analyse, aangezien zij het onderzoek voortijdig hadden beëindigd zonder alle items in de vullen. Dit resulteerde in een uiteindelijk aantal van 93 deelnemers. Onder hen waren 91 (97.8%) vrouwen en 2 (2.2%) mannen, waarvan er 63 (67.7%) op het moment van onderzoeksafname een duurzame liefdesrelatie hadden. De leeftijd varieerde van 18 tot 57 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 30.3 jaar ( $SD = 9.53$ ). Gemiddeld hadden zij 21.1 jaar paardrijervaring ( $SD = 9.74$ ). In Tabel 1 zijn de scores op de overige achtergrondvragen weergegeven.

---

<sup>1</sup> Non-parametrisch, aangezien aan de assumptie van de gepaarde *t*-toets van normaliteit van de verschilscore niet werd voldaan.



Tabel 1.  
Scores op Achtergrondvragen

<i>N</i>	<i>%</i>	Respondenten ( <i>N</i> = 93)	
<b>Discipline</b>			
Dressuur	34	36.6	
Springen	7	7.5	
Eventing	10	10.8	
Recreatief	24	25.8	
Combinatie	18	19.4	
<b>Hoogste wedstrijdniveau</b>			
Geen	14	15.1	
B / L	37	39.8	
M / Z	36	38.7	
(Inter)nationaal	6	6.5	
<b>Gemiddeld aantal keer paardrijden per week</b>			
1 à 2	20	21.5	
3 à 4	32	34.4	
≥ 5	41	44.1	
<b>Aantal keer van het paard vallen in de afgelopen 3 jaar</b>			
Maximaal 5	71	76.3	
Maximaal 10	15	16.1	
Maximaal 20	5	5.4	
> 20	2	2.2	
<b>Hoogst voltooide opleiding</b>			
LBO	1	1.1	
MBO	17	18.3	
HAVO / VWO	15	16.1	
HBO / WO	40	43.3	
WO+	20	21.5	

*Noot.* B / L = Begin / Licht, M / Z = Midden / Zwaar; LBO = LBO / VBO / VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg), HAVO / VWO = HAVO en VWO bovenbouw / WO-propedeuse, HBO / WO = HBO / WO-bachelor of kandidaats, WO+ = WO-doctoraal of master

### 3.2 PTS

De gemiddelde score op de PDS was 4.61 (*SD* = 5.53; *range* = 0-28). Van de deelnemers rapporteerden 26 (28.0%) geen klachten, 42 deelnemers (45.2%) hadden lichte klachten met scores tussen de 1 en 7, 21 deelnemers (22.6%) hadden matig

ernstige klachten met scores tussen de 8 en 17. Vier deelnemers (4.3%) scoorden boven de *cut-off* score van 18.

Tevens werd er gekeken naar PDS scores aan de hand van de DSM-IV-TR criteria van PTSS. Aan criterium A1 en A2 voldeden 76 deelnemers (81.7%), 47 aan criterium B (50.5%), acht aan criterium C (8.6%), 41 aan criterium D (44.1%), 28 aan criterium E (30.1%) en vier deelnemers voldeden aan alle criteria (4.3%). Indien we enkel keken naar deelnemers die aan het A1- en A2-criterium voldeden, viel de gemiddelde score op de PDS iets hoger uit (5.09,  $SD = 5.82$ ).

### ***3.3 Stemningsklachten***

De gemiddelde score op de BDI-II-NL was 5.85 ( $SD = 8.42$ ;  $range = 0-48$ ). Bij een grote groep deelnemers werden geen depressieve klachten gemeten (34, 36.6%). De meeste deelnemers rapporteerden minimaal depressieve klachten met scores tussen de 1 en 13 (43, 46.2%). In totaal scoorden 16 deelnemers (17.2%) boven de *cut-off* score van 14, waarvan 10 deelnemers (10.8%) licht depressieve klachten rapporteerden met scores tussen de 14 en 19. Bij 3 deelnemers (3.2%) werden matig ernstige depressieve klachten gemeten met scores tussen de 20 en 28. Ook ernstig depressieve klachten werden gemeten bij 3 deelnemers (3.2%) met scores tussen de 29 en 63.

### ***3.4 Voorspellen van de PDS score uit Ervaren Bedreiging van het Leven, Psychische Problemen voorafgaand aan de Val, Sociale Steun en Paardrijspecifieke Self-efficacy***

De eerder aangetoonde voorspellende variabelen die zijn gemeten met de SSI, GHQ-12 en het bedreigingitem zijn als mogelijke predictoren geanalyseerd voor de PDS score. Dit is tevens gedaan voor de nieuwe predictor die gemeten is met de CSAI-2R. Dit onderzochten we aan de hand van een hiërarchische meervoudige

regressieanalyse. Aan de assumpties van singulariteit, lineariteit en geen multicollineariteit werd voldaan. Uit de Kolmogorov-Smirnov toets kwam naar voren dat de assumptie van normaliteit werd geschonden,  $D(93) = .124, p < .001$ . Ook was er sprake van heteroscedasticiteit. Echter, het verschil in spreiding van residuen was klein (minder dan driemaal de *SD*). Daarom betrof het geen serieuze heteroscedasticiteit (Tabachnick, & Fidell, 2013).

De gemiddelden en standaardafwijkingen van de voorspellende variabelen uit de multipele regressie zijn in Tabel 2 gerapporteerd en de uitkomsten van de regressieanalyse in Tabel 3. Uit de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten bleek dat de richting van de relatie tussen de predictoren en de PDS score conform de verwachtingen was (zie Tabel 3). Een punt hoger op de GHQ-12 en het bedreigingitem liet een toename zien van de voorspelde PDS score. Een punt hoger op de SSI en de CSAI-2R liet een afname zien van de voorspelde PDS score.

Tabel 2.  
*Gemiddelden en Standaardafwijkingen (SD) van de Voorspellende Variabelen*

	Gemiddelde	SD
Fys	1.56	1.12
GHQ-12	10.15	4.17
SSI	55.69	6.67
Bedr	1.59	1.15
CSAI-2R	13.37	3.87

*Noot.* N = 93; Fys = Fysiek Letselitem, GHQ-12 = *General Health Questionnaire*, SSI = *Social Support Inventory*, Bedr = *Bedreigingitem*, CSAI-2R = *Competitive State Anxiety Inventory-2, revised version*

Tabel 3.

*Hiërarchische Regressieanalyse voor PDS Score Voorspellende Variabelen*

Variabele	$\beta$	t	R	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
Model 1			.308	.095	.095
Fys	.308	3.091*			
Model 2			.619	.384	.289
Fys	.200	2.316*			
SSI	-.474	-5.250*			
Bedr	.134	1.519			
GHQ-12	.070	.790			
Model 3			.645	.415	.031
Fys	.207	2.445*			
SSI	-.472	-5.344*			
Bedr	.123	1.418			
GHQ-12	.028	.318			
CSAI-2R	-.184	-2.175*			
Model 4			.770	.593	.178
Fys	.177	2.478*			
SSI	-.133	-1.433			
Bedr	.121	1.664			
GHQ-12	-.111	-1.424			
CSAI-2R	-.069	-.937			
BDI-II-NL	.610	6.117*			

*Noot.* N = 93; \*  $p < .05$ ; Fys = Fysiek Letselitem, GHQ-12 = *General Health Questionnaire*, SSI = *Social Support Inventory*, Bedr = Bedreigingitem, CSAI-2R = *Competitive State Anxiety Inventory-2, revised version*, BDI-II-NL = *Beck Depression Inventory – second edition*

Uit de hiërarchische multiële regressieanalyse kwam naar voren dat de mate van fysiek letsel alleen een significant positief effect had op de PDS score,  $F(1, 91) = 9.557, p = .003$  (zie Tabel 3, Model 1). De PDS score, controlerend voor de mate van fysiek letsel, werd significant voorspeld door de score op de SSI, maar niet door de score op de GHQ-12 en de mate van ervaren bedreiging van het leven,  $F(4, 88) = 13.694, p < .001$  (zie Tabel 3, Model 2). Deze bevinding kwam niet overeen met de

verwachtingen. Toevoeging van deze drie predictoren verklaarde 28.9% van de variantie in de PDS score en deze verandering was significant,  $F(3, 88) = 13.736, p < .001$ . Een meer gedetailleerde blik op de relatie tussen de predictoren en de PDS score laat zien dat deze variabelen afzonderlijk wel een significante relatie hebben met de PDS score (zie Bijlage 5: Tabel 4.). Het toevoegen van de CSAI-2R score, verklaarde nog een extra 3.1% van de variantie in de PDS score en deze verandering was significant,  $F(1, 87) = 4.732, p = .032$  (zie Tabel 3, Model 3). Het gehele model was ook significant,  $F(5, 87) = 12.367, p < .001$ . Ook in dit laatste model met de nieuwe predictor, waren de scores op de GHQ-12 en de mate van ervaren bedreiging van het leven geen significante voorspellers van de PDS score (zie Tabel 3, Model 3). Deze bevinding kwam niet overeen met de verwachtingen. De SSI had de grootste voorspelde waarde en verklaarde 31.2% van de variantie in de PDS score. Samen waren de vijf onafhankelijk variabelen goed voor 41.5% van de variantie in de PDS score.

Exploratief keken we naar het verband tussen de PDS score en de score op de BDI-II-NL, waarvan de onderlinge correlatie hoog was ( $r = .717$ ) (Field, 2009). Om te controleren voor de score op de BDI-II-NL met betrekking tot de predictoren van de PDS score, werd de BDI-II-NL score als laatste aan het model toegevoegd (zie Tabel 3, Model 4). Hieruit kwam naar voren dat het toevoegen van de BDI-II-NL score nog een extra 17.8% van de variantie in de PDS score verklaarde en deze verandering significant was,  $F(1, 86) = 37.417, p < .001$ . Het gehele model was ook significant,  $F(6, 86) = 20.855, p < .001$ . Als de controlevariabele, de vier predictoren en de BDI-II-NL score werden geïncludeerd, waren enkel de BDI-II-NL score en de mate van fysiek letsel significante voorspellers van de PDS score. Samen waren de zes onafhankelijk variabelen goed voor 59.3% van de variantie in de PDS score.

Tot slot zijn de scores op de CSAI-2R voor en na de val exploratief geanalyseerd. Dit werd gemeten met de Wilcoxon rank-som toets, aangezien aan de assumptie van de gepaarde *t*-toets van normaliteit van de verschilscore niet werd voldaan. Gemiddeld scoorden deelnemers significant lager op de CSAI-2R na de val (*Mdn* = 15.00) dan voor de val (*Mdn* = 16.00),  $T = 905$ ,  $p < .001$ , met een medium *effect size*,  $r = -.309$  (Field, 2009).

#### 4. Discussie

In dit onderzoek onderzochten we de prevalentie van en predictoren voor PTS in de paardensport. Voor zover bekend is dit het eerste onderzoek naar de mogelijke psychologische effecten van een valongeluk in sport. Het meemaken van een val van een paard voldeed voor een zeer grote groep deelnemers aan het DSM-IV-TR A-criterium van een traumatische gebeurtenis. In onze onderzoeksgroep kwam PTS in mindere mate voor vergeleken met zowel algemene bevolking, als met risicopopulaties (American Psychiatric Association, 2000; Ozer et al., 2008). PTSS volgens de DSM-IV-TR criteria kwam onder de deelnemers ook (relatief) weinig voor. Het C-criterium van PTSS, dat over vermijding gaat, biedt een mogelijke verklaring voor deze bevinding. Aan dit onderzoek mocht alleen meegedaan worden bij actieve deelname in de paardensport, om situaties in het heden en verleden te kunnen vergelijken. Zodoende werden personen uitgesloten die het paardrijden vermeden vanuit angst. Het is denkbaar dat de PTSS prevalentie hoger uit zou vallen, indien dit geen inclusiecriteria was geweest.

De mate van psychische problemen kwam overeen met de algehele populatie (Hankins, 2008). Gemiddeld genomen werd de mate van sociale steun na het valongeluk passend bevonden in de huidige onderzoeksgroep (Timmerman et al.,

2000). Opvallend was de bevinding dat stemmingsklachten ernstiger waren dan PTS. De stemmingsklachten van de huidige onderzoeksgroep vielen hoger uit dan niet-klinische populaties (e.g., Steel et al., 2011) en kwamen overeen met longitudinaal onderzoek naar depressie na trauma (Holbrook et al., 1999; Schnyder, Moergeli, Klaghofer, & Buddeberg, 2001). Hoewel traumatische ervaringen eerder geassocieerd worden met PTS dan met stemmingsklachten, toont eerder onderzoek echter ook een hoge incidentie van traumagerelateerde depressie zonder comorbide PTSS aan (Mayou, & Bryant, 2001; Schnyder et al., 2001; Shalev et al., 1998; O'Donnell, Creamer, & Pattison, 2004).

Hoewel dit retrospectief werd gemeten, was een noemenswaardige bevinding in dit onderzoek dat deelnemers voor hun val een hogere paardrij specifieke *self-efficacy* rapporteerden dan erna. Mogelijk leidt een val tot een vermindering van het zelfvertrouwen.

Zoals verwacht kwam naar voren dat deelnemers die minder sociale steun rapporteerden, na hun val meer PTS rapporteerden. Ook werd bevestigd dat deelnemers die hun val als levensbedreigend ervoeren meer PTS rapporteerden. Dit gold tevens voor deelnemers met een hoog niveau van psychische problemen voorafgaand aan de val. Ook de verwachting dat deelnemers met een lagere mate van paardrij specifieke *self-efficacy* meer PTS rapporteerden kwam uit. Fysiek letsel kwam ook in dit onderzoek als predictor van PTS naar voren. Opvallend daarbij is dat het merendeel van de deelnemers licht letsel rapporteerde. Dit impliceert dat letsel niet ernstig hoeft te zijn om als predictor voor PTS te fungeren.

Opmerkelijk was dat niet alle predictoren van PTS na andere potentieel traumatische gebeurtenissen ook voorspellers bleken van PTS na valongelukken in de paardensport. Indien naar de afzonderlijke samenhang werd gekeken tussen PTS en

sociale steun, ervaren bedreiging van het leven en psychische problemen voorafgaand aan de val kwamen leek dit wel het geval.

Indien in een regressieanalyse echter naar de onafhankelijke bijdrage van de diverse predictoren aan het voorspellen van PTS werd gekeken, bleken enkel fysiek letsel, sociale steun en paardrijspecifieke *self-efficacy* nog significante predictoren van PTS te zijn. Dit was anders dan verwacht. Deze predictoren hebben betrekking op de psychologische processen na blootstelling aan trauma, die ook uit eerder onderzoek sterker bleken dan meer statische persoonskarakteristieke predictoren, zoals de voorgeschiedenis van psychologische problemen (Ozer et al., 2008). De bevinding is overeenkomstig enkele voorgaande onderzoeken, waarin predictoren vooral een gedeelde, en weinig unieke variantie in de mate van PTS bleken te verklaren. Apart bleken ze significant, maar tezamen niet, vanwege onderlinge overlap (Brewin et al., 2000; Ozer et al., 2008). Alhoewel ervaren bedreiging van het leven en psychische problemen voorafgaand aan de val in ons onderzoek geen significante predictoren bleken, zouden deze predictoren in een ander, vergelijkbaar onderzoek wel significant PTS kunnen voorspellen. Dit is in voorgaand onderzoek aangetoond met andere combinaties van predictoren (Brewin et al., 2000; Ozer et al., 2008).

De interpretatie van de bevindingen over de predictoren van PTS wordt gehinderd omdat in de meeste onderzoeken hiernaar, niet gekeken wordt naar comorbiditeit met andere stoornissen. Er is echter veel overlap tussen algemene psychische klachten en die van PTS. Daarom werd in huidig onderzoek gecontroleerd voor stemmingsklachten, wat resulteerde in een alternatieve visie op predictoren van PTS. Alleen fysiek letsel bleek een stoornisspecifieke voorspeller van PTS, als er werd gecontroleerd voor stemmingsklachten. Kennelijk leidt een val tot meer algemene psychische klachten, behalve als er sprake is van fysiek letsel. Deze



bevinding sluit aan op voorgaand onderzoek, dat veronderstelt dat psychische klachten in de nasleep van een trauma grotendeels het beste geconceptualiseerd kunnen worden als een algemene traumatische stressfactor. In sommige gevallen komen de stoornissen onafhankelijk voor en hebben daarbij hun eigen stoornisspecifieke predictoren (O'Donnell et al., 2004). Voor PTS was dat fysiek letsel. Sociale steun en paardrijspecifieke *self-efficacy* kunnen in dat kader geduid worden als predictoren voor deze algemene traumatische stress.

Verscheidene andere beperkingen van dit onderzoek moeten in acht genomen worden bij het interpreteren van de resultaten. Allereerst zijn de bevindingen lastig te generaliseren vanwege de overwegend vrouwelijke steekproef. Hoewel sekse in andere risicovolle sporten wellicht anders is verdeeld, is de verhouding echter wel representatief voor de paardensport (KNHS, 2015). Voor mannen zullen prevalenties van psychische klachten wellicht lager uitvallen, aangezien vrouwen in het algemeen vatbaarder voor deze klachten zijn (American Psychiatric Association, 2000). Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op een sport waarin meer mannen actief zijn.

Daarnaast staat het cross-sectionele onderzoeksdesign geen uitspraken toe over eventuele causale verbanden tussen de gemeten variabelen, maar kunnen we hooguit spreken van risicofactoren (Brewin et al., 2000). De bevindingen stroken echter niet alleen met de grotendeels retrospectieve onderzoeksliteratuur over predictoren van PTS. Er zijn ook overeenkomsten met prospectief longitudinaal onderzoek dat aan de beperking van retrospectief onderzoek deels tegemoet komt (Wright et al., 2011).

Een laatste beperking is dat het onderzoek uitsluitend gebruikte van online zelfrapportage. Een voordeel hiervan is de mogelijkheid om in korte tijd veel deelnemers aan het onderzoek te laten deelnemen. Een nadeel is dat er mogelijk ruis

in de data ontstaat door deze meetmethode. Zo waren er veel deelnemers die het onderzoek voortijdig afbraken, voor en na de vragen over de val. Dit kan meerdere verklaringen hebben. Het is enerzijds denkbaar dat zij de val als zodanig traumatisch hadden ervaren, dat zij het terugdenken hieraan wilden vermijden. Anderzijds gaf een aantal deelnemers in een reactie aan dat zij voortijdig het onderzoek hadden afgebroken, omdat “het na een paar vragenlijsten niet meer over de val ging.” De reden van het voortijdig afbreken is dus niet geheel duidelijk. Het aantal drop-outs en non-respondenten was echter niet hoog in vergelijking met ander online onderzoek (Lonsdale, Hodge, & Rose, 2006). Een ander nadeel van online zelfrapportage is dat de drempel hoog is voor de deelnemer om, indien nodig, verduidelijking te vragen. Het huidige onderzoek was relatief langdurig en daarmee belastend. Het is denkbaar dat deelnemers hierdoor de instructies niet goed doorlazen en zodoende niet alles invulden in relatie tot de meegemaakte val. Mogelijkerwijs kan de hoge prevalentie stemmingsklachten verklaard worden doordat deze populatie in het algemeen wat depressief is, ook zonder val en al voorafgaand aan de val. Torres-McGehee et al. (2011) toonden eerder ook psychische stoornissen aan bij amazones, namelijk eetstoornissen. Onderzoek naar stemmingsklachten onder paardensporters ontbreekt echter en is zodoende relevant. In vervolgonderzoek kan het afnemen van klinische interviews een oplossing zijn voor de genoemde nadelen van online zelfrapportage. Inhoudelijk zijn de meeste vragenlijsten daarvan afgeleid en het menselijke aspect kan veel van bovenstaande ruis beperken (Steel et al., 2011).

Ondanks deze beperkingen, heeft dit onderzoek ook een aantal implicaties voor de praktijk. Allereerst tonen de bevindingen aan dat een valongeluk in de paardensport serieus genomen dient te worden. Zelfs in de huidige niet-klinische populatie werden valongelukken in het algemeen als traumatisch ervaren en stonden

zij in verband met psychische klachten. Psychologie met betrekking tot sport is momenteel echter voornamelijk gericht op prestatieoptimalisatie en in mindere mate op welzijn of psychische klachten. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op traumagerichte behandeling van sporters met psychische klachten na een valongeluk. Daarnaast impliceren de bevindingen dat er niet alleen ruimte is voor vervolgonderzoek, maar er in de praktijk tevens aandacht kan worden geschonken aan een valongeluk als trauma. Hoewel de meeste paardensporters geen klachten rapporteren in relatie tot de val van een paard, is er een selecte groep die dat wel doet. Voor hen is het van belang dat er tijdig passende hulp geboden wordt. Aangezien de factoren sociale steun en paardrijspecifieke *self-efficacy* als predictoren van algemene traumatische stress naar voren kwamen, behoeven deze ook in de praktijk extra aandacht. Daarbij kan worden gedacht aan trainingen gericht op het zelfvertrouwen van de ruiter en aan het onder de aandacht brengen van de belangen van sociale steun na een val. Wellicht dat het zodoende in de toekomst na een val niet alleen stoer is om direct weer op te stappen, maar ook om angst te erkennen.

## Literatuur

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4<sup>th</sup> ed., text rev.)*. Arlington: American Psychiatric Press Inc.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, *84*, 191-215.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Benight, C. C., & Bandura, A. (2004). Social cognitive theory of posttraumatic recovery: the role of perceived self-efficacy. *Behaviour Research and Therapy*, *42*, 1129-1148.
- Buchko, K. J. (2005). Team consultation following an athlete's suicide: a crisis intervention model. *The Sport Psychologist*, *19*, 288-302.
- Bosmans, M. W. G., & Van der Velden, P. G. (2015). Longitudinal interplay between posttraumatic stress symptoms and coping self-efficacy: A four-wave prospective study. *Social Science and Medicine*, *134*, 23-29.
- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*, 748-766.
- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: the revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *25*, 519-533.
- Day, M. C., Bond, K., & Smith, B. (2013). Holding it together: Coping with vicarious trauma in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*, 1-11.

- Day, M., & Schubert, N. (2012). The impact of witnessing athletic injury: A qualitative examination of vicarious trauma in artistic gymnastics. *Journal of Sports, 30*, 743-753.
- Ehring, T., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2008). Do cognitive models help in predicting the severity of posttraumatic stress disorder, phobia and depression after motor vehicle accidents? A prospective longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 219-230.
- Ehring, T., Kleim, B., Clark, D. M., Foa, E. B., & Ehlers, A. (2007). *Journal of Nervous and Mental Disease, 195*, 1004-1012.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Sage Publications.
- Foa, E. B., Cashman, L., Jaycox, L., & Perry, K. (1997). The validation of a self report measure of posttraumatic stress disorder: The posttraumatic diagnostic scale. *Psychological Assessment, 9*, 445-451.
- Gennarelli, T. A., & Wodzin, E. (2008). *The Abbreviated Injury Scale 2005. Update 2008*. American association for automotive medicine (AAAM), Des Plaines.
- Goldberg, D. P., & Williams, P. (1998). *A users guide to the general health Questionnaire*. Windsor: Nfer Nelson.
- Hankins, M. (2008). The reliability of the twelve-item general health questionnaire (GHQ-12) under realistic assumptions. *BMC Public Health, 8*.
- Heron-Delaney, M., Kenardy, J., Charlton, E., & Matsuoka, Y. (2013). A systematic review of predictors of posttraumatic stress disorder (PTSD) for adult road traffic crash survivors. *Injury, 44*, 1413-1422.

- Holbrook, T. L., Anderson, J.P., Sieber, W. J. et al. (1999). Outcome after major trauma: 12-month and 18-month follow-up results from the Trauma Recovery Project. *The Journal of Trauma*, *46*, 765-771.
- Kerr, J. (2007). Sudden withdrawal from skydiving: A case study informed by reversal theory's concept of protective frames. *Journal of Applied Sport Psychology*, *19*, 337-351.
- KNHS (2015). Het grote paardensportonderzoek. Opgehaald op 23 juli 2016, van <https://www.knhs.nl/media/8734/brochure-paardensportonderzoek-15-februari-2016.pdf>
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2006). Pixels vs. Paper: Comparing online and traditional survey methods in sport psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *28*, 100-108.
- Mayou, R., & Bryant, B. (2001). Outcome in consecutive emergency department attenders following a road traffic accident. *British Journal of Psychiatry*, *179*, 528-534.
- Nationaal Kompas (2011). Sportblessures: Omvang van het probleem. Opgehaald 2 december, 2015, van <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/letsels-en-vergiftigingen/trend>
- Newcomer Appaneal, R., Perna, F. M., & Larkin, K. T. (2007). Psychophysiological responses to severe sport injury among competitive male athletes: A preliminary investigation. *Journal of Clinical Sport Psychology*, *1*, 68-88.
- O'Donnell, M. L., Creamer, M., & Pattison, P. (2004). Posttraumatic stress disorder and depression following trauma: understanding comorbidity. *The American Journal of Psychiatry*, *161*, 1390-1396.

- Ouellet, M. C., Sirois, M. J., Lavoie, A., et al. (2001). Perceived mental health and needs for mental health services following trauma with and without brain injury. *Journal of Rehabilitation Medicine, 41*, 179-186.
- O'Neill, D. (2008). Injury contagion in alpine ski-racing: The effect of injury on teammates' performance. *Journal of Clinical Sport Psychology, 2*, 278-292.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2008). Predictor of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy, 1*, 3-36.
- Shearer, D. A., Mellalieu, S. D., & Shearer, C. R. (2011). Posttraumatic stress disorder: A case study of an elite rifle shooter. *Journal of Clinical Sport Psychology, 5*, 134-147.
- Schnyder, U., Moergeli, H., Klaghofer, R., & Buddeberg, C. (2001). Incidence and prediction of posttraumatic stress disorder symptoms in severely injured accident victims. *The American Journal of Psychiatry, 158*, 594-595.
- Shalev, A. Y., Freedman, S., Peri, T., Brandes, D., Sahar, T., Orr, S. P., & Pitman, R.K. (1998). Prospective study of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *American Journal of Psychiatry, 155*, 630-637.
- Steel, J. L., Dunlavy, A., C., Stillman, J., & Pape, H. C. (2011). Measuring depression and PTSD after trauma: Common scales and checklist. *Injury, 42*, 288-300.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. 6<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Education.
- Tenenbaum, G., Lloyd, M., Pretty, G., & Hanin, Y. L. (2002). Congruence of actual and retrospective reports of precompetition emotions in equestrians. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 24*, 271-288.

- Thomson, K., McGreevy, P., & McManus, P. (2015). A critical review of horse related risk: A research agenda for safer mounts, riders and equestrian cultures. *Animals, 5*, 561-575.
- Timmerman, I. G. H., Emanuels-Zuurveen, E. S., & Emmelkamp, P. M. G. (2000). The social support inventory (SSI): A brief scale to assess perceived adequacy of social support. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 7*, 401-410.
- Tohira, H., Jacobs, I., Mountain, D., Gibson, N., & Yeo, A. (2011). Comparisons of the outcome prediction performance of injury severity scoring tools using the abbreviated injury scale 90 update 98 (AIS 98) and 2005 update 2008 (AIS 2008). *Annals of Advances in Automotive Medicine, 55*, 255-265.
- Torres-McGehee, T. M., Monsma, E. V., Gay, J. L., Dawn, M. M., & Mady-Foster, A. N. (2011). Prevalence of eating disorder risk and body image distortion among national collegiate athletic association division in varsity equestrian athletes. *Journal of Athletic Training, 46*, 431-437.
- Wippert, P., & Wippert, J. (2008). Perceived stress and prevalence of traumatic stress symptoms following athletic career termination. *Journal of Clinical Sport Psychology, 2*, 1-16.
- Wijndaele, K., Matton, L., Duvigneaud, N., Lefevre, J., Duquet, W., Thornis, M., De Bourdeaudhuij, I., & Philippaerts, R. (2007). Reliability, equivalence and respondent preference of computerized versus paper-and-pencil mental health questionnaires. *Computers in Human Behavior, 23*, 1958-1970.
- Wolframm, I. A., & Micklewright, D. (2009). Pre-competitive levels of arousal and self-confidence among elite and non-elite equestrian riders. *Comparative Exercise Psychology, 5*, 153-159.



- Wolframm, I. A., & Micklewright, D. (2011). Effects of trait anxiety and direction of pre-competitive arousal on performance in the equestrian disciplines of dressage, showjumping and eventing. *Comparative Exercise Psychology*, 1-7.
- Wright, K. M., Britt, T. W., Bliese, P. D., Adler, A. B., Picchioni, D., & Moore, D. (2011). Insomnia as predictor versus outcome of PTSD and depression among Iraq combat veterans. *Journal of Clinical Psychology*, 67, 1240-1258.

## **Bijlagen**

**Bijlage 1:** Toestemmingsformulier

**Bijlage 2:** Informatie bij het Onderzoek

**Bijlage 3:** Achtergrondvragen

**Bijlage 4:** Vragen over Valervaringen

**Bijlage 5:** Tabel 4.

## **Bijlage 1: Toestemmingsformulier**

Toestemmingsformulier bij onderzoek:

### **De prevalentie van en predictoren voor posttraumatische stress in de paardensport**

Hierbij verklaar ik de informatiebrochure over het onderzoek te hebben gelezen. Ik ben, op voor mij duidelijke wijze, ingelicht over het doel en de procedure van het onderzoek waaraan ik ga deelnemen.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud daarbij het recht deze instemming weer in te trekken zonder dat ik daarvoor een reden behoef op te geven en besef dat ik op elk moment mag stoppen met het onderzoek. Indien mijn gegevens gebruikt zullen worden in wetenschappelijke publicaties, dan wel op een andere manier openbaar worden gemaakt, dan zal dat geanonimiseerd gebeuren en zullen de resultaten niet herleidbaar zijn tot mijn persoon.

Als ik nog verdere informatie over het onderzoek zou willen krijgen, nu of in de toekomst, dan kan ik mij wenden tot de onderzoeker de heer Dr. A. van Emmerik (telefoon: 020-5258604/6810; e-mail: a.a.p.vanemmerik@uva.nl; Weesperplein 4, 1018 XA Amsterdam). Voor eventuele klachten over dit onderzoek kan ik mij wenden tot het lid van de Commissie Ethiek van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam, mevrouw dr. E. Salemink (telefoon: 020-5258663; e-mail: E.Salemink@uva.nl).

Kruis aan voor akkoord: X

## **Bijlage 2: Informatie bij het Onderzoek**

### **De prevalentie van en predictoren voor posttraumatische stress in de paardensport.**

Beste deelnemer/deelneemster,

Je hebt je aangemeld voor bovengenoemd onderzoek. Voordat je besluit tot deelname, is het belangrijk te weten waarom het onderzoek wordt gedaan en wat het voor jou inhoudt. Lees daarom deze informatie nauwkeurig door en neem de tijd om te besluiten of je wel of niet mee wilt doen. Als er, nadat je deze informatie gelezen heeft nog iets onduidelijk is, vraag dan gerust om uitleg (zie 'Nadere inlichtingen').

Het onderzoek is opgezet door Arnold van Emmerik en Marcia Dominicus (Programmagroep Klinische Psychologie, Universiteit van Amsterdam) in samenwerking met Inga Wolframm (KNHS). Aan het onderzoek kunnen in totaal 80 mensen deelnemen.

Je kunt aan het onderzoek meedoen wanneer je ouder bent dan 17 en in de afgelopen drie jaar bent gevallen met paardrijden. Ook moet je momenteel gemiddeld minstens eenmaal per week paardrijden. Aan het begin van het onderzoek wordt met een aantal vragen vastgesteld of je voor deelname in aanmerking komt.

#### **Doel van het onderzoek**

Het doel van het onderzoek is om na te gaan of een val van een paard kan samenhangen met angstklachten – en zo ja in welke mate. Specifiek wordt er gekeken naar angstklachten die ook bij andere soorten incidenten voorkomen, zoals een verkeersincident. Daarnaast wordt er gekeken naar factoren rondom de val die deze klachten mogelijk kunnen voorspellen, de zogenaamde predictoren. We zijn dus zowel geïnteresseerd in de angst zelf die iemand na een val ervaart, als naar factoren die kunnen voorspellen of iemand angstig wordt na een val.

Na presentatie van dit onderzoeks idee gaf de KNHS aan het te willen promoten.

#### **Instructies en procedure**

Deelname aan het onderzoek bestaat uit het invullen van een aantal vragenlijsten over de val zelf, angstklachten, sociale steun, algemene psychische gesteldheid en zelfvertrouwen. Het invullen van de vragenlijsten neemt niet meer dan 20 minuten in beslag. .

#### **Vrijwilligheid**

Wanneer je besluit niet deel te nemen aan het onderzoek, heeft dit op geen enkele wijze gevolgen. Ook wanneer je tijdens het onderzoek besluit te stoppen, heeft dat op geen enkele wijze gevolgen. Zolang je gegevens nog niet zijn geanalyseerd, kun je ook na het onderzoek je toestemming intrekken. Je bent vrij je medewerking te staken of je toestemming in te trekken zonder opgave van redenen. Je gegevens worden dan verwijderd uit onze bestanden en vernietigd.

#### **Voordelen aan deelname**

Door mee te doen aan het onderzoek draag je bij aan de kennis over angst die na een val van het paard kan optreden. Met die kennis kunnen de beste manieren van hulp

voor, of het voorkomen van deze angst worden ontwikkeld, waar ook anderen in de toekomst profijt van kunnen hebben. Na het invullen van de laatste vragenlijst kun je aangeven of je geïnformeerd wilt worden over de uitkomsten van het onderzoek nadat dit is afgerond.

### **Nadelen aan deelname**

Het zou mogelijk kunnen zijn dat het terugdenken aan de val van je paard nare gevoelens en gedachten veroorzaakt. Je kunt je in dat geval wenden tot een van de onderzoeksleiders, die jou hierbij kunnen adviseren. Deelname aan het onderzoek brengt verder geen nadelen met zich mee, behalve de tijd voor het invullen van de vragenlijsten (niet meer dan 20 minuten).

Aangezien deelname aan het onderzoek geen risico's met zich meebrengt, is geen aanvullende aansprakelijkheidsverzekering afgesloten.

### **Vergoeding**

Je ontvangt geen vergoeding voor deelname aan het onderzoek. Wel worden er een aantal boeken verloot van sportpsychologe Inga Wolframm onder de deelnemers die hun e-mailadres opgeven.

### **Vertrouwelijkheid**

Om in aanmerking te komen voor het winnen van het boek en het eventueel informeren over de uitkomsten van het onderzoek hebben we je e-mailadres nodig. Ook je IP-adres (het 'nummer' van je computer op het internet) wordt bij ons bekend wanneer je de vragenlijsten invult. De koppeling van je e-mailadres en IP-adres met je onderzoeksgegevens (je antwoorden op de vragenlijsten) is alleen bij de onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam bekend (en niet bij de KNHS) en wordt nooit gedeeld met derden. Als de resultaten van dit onderzoek worden gerapporteerd in wetenschappelijke tijdschriften of bijeenkomsten, zijn de resultaten nooit herleidbaar tot jouw persoon.

### **Nadere inlichtingen**

Wanneer je nog verdere informatie wilt over dit onderzoek, kun je je wenden tot de onderzoeker de heer Dr. A. van Emmerik (telefoon: 020-5258604/6810; e-mail: a.a.p.vanemmerik@uva.nl; Weesperplein 4, 1018 XA Amsterdam). Voor eventuele klachten over dit onderzoek kun je je wenden tot het lid van de Commissie Ethiek van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam, mevrouw dr. E. Salemink (telefoon: 020-5258663; e-mail: E.Salemink@uva.nl).

### **Bijlage 3: Achtergrondvragen**

Wat is je leeftijd in jaren?

Wat is je geslacht?

- Ik ben een man
- Ik ben een vrouw

Welke discipline beoefen jij binnen de paardensport?

- Dressuur
- Springen
- Eventing
- Recreatief
- Anders, namelijk ...

Wat is het hoogste niveau waarop je gereden hebt?

- Ik heb nooit wedstrijden gereden
- B / L
- M / Z
- (Inter)nationaal

Hoe vaak rijd je gemiddeld in de week?

- Minder dan eenmaal per week
- Eén à tweemaal per week
- Drie à viermaal per week
- Vijfmaal in de week of meer

Hoeveel jaar rijervaring heb je?

Hoe vaak ben je van het paard gevallen de afgelopen 3 jaar?

- Ik ben de afgelopen 3 jaar niet gevallen met paardrijden
- Ik ben maximaal 5 keer gevallen
- Ik ben maximaal 10 keer gevallen
- Ik ben maximaal 20 keer gevallen
- Ik ben meer dan 20 keer gevallen

Wat is je hoogst voltooide opleiding?

- Geen onderwijs / basisonderwijs / lagere school
- LBO / VBO / VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg)
- MAVO / eerste 3 jaar HAVO en VWO / VMBO (theoretische leerweg)
- MBO
- HAVO en VWO bovenbouw / WO-propeuse
- HBO / WO-bachelor of kandidaats
- WO-doctoraal of master

Heb je op dit moment een duurzame liefdesrelatie?

- Ja
- Nee

#### **Bijlage 4: Vragen over Valervaringen**

Denk eens terug aan de afgelopen drie jaar. Is er één val geweest die je in het bijzonder is bijgebleven? Geef hieronder een korte, feitelijke beschrijving van de val die de **grootste impact** heeft gehad. Jouw **meest heftige valervaring**. Wat je erbij kunt zetten:

- Wanneer gebeurde het?
- Wat gebeurde er precies?
- Met wie was je?
- Hoe ging het verder na de val?

Omschrijf de val in maximaal 10 zinnen.

In welke mate liep je fysiek letsel op als gevolg van de meest heftige valervaring? (tussen haakjes staan voorbeelden)

- 0. Er was geen sprake van fysiek letsel
- 1. Er was sprake van zeer lichte verwonding (oppervlakkige verwonding zoals een schaafwond of kneuzing)
- 2. Er was sprake van lichte verwonding (gebroken pols of een andere niet-gecompliceerde breuk)
- 3. Er was sprake van tamelijk ernstige verwonding (open of gecompliceerde breuk, zoals een breuk waar een pen in moet)
- 4. Er was sprake van ernstige verwonding (geringe verwonding aan de organen, zoals een luchtpijp met een gat erin)
- 5. Er was sprake van zeer ernstige verwonding (ernstige schade aan inwendige organen, zoals een gescheurde lever)

Was er sprake van verlies van bewustzijn als gevolg van of tijdens de meest heftige valervaring?

- Ja
- Nee

## Bijlage 5: Tabel 4.

Tabel 4.

*Correlaties (r) tussen de Predictoren en de PDS Score*

---

	r met PDS
GHQ-12	.236*
SSI	-.559*
Bedr	.304*
CSAI-2r	-.237*

---

*Noot. N = 93; \*  $p < .0$ ; Fys = Fysiek Letselitem, GHQ-12 = General Health Questionnaire,*

*SSI = Social Support Inventory, Bedr = Bedreigingitem, CSAI-2R = Competitive State*

*Anxiety Inventory-2, revised version, PDS = Posttraumatic Diagnostic Scale*