

# de Trauma chirurg

Van ongeval naar herstel

+

“Na nog geen  
75 meter lag ik al  
op mijn zij!”





## De traumachirurg als regisseur

Voor u ligt alweer de vijfde editie van *De traumachirurg*, een magazine dat bedoeld is om iedere geïnteresseerde te informeren over ons mooie vak. Of het nu gaat om letsel door een simpele val in huis, om een sportletsel of om de gevolgen van

een verkeersongeval – voor de behandeling ervan geldt vaak: de eerste klap is een daalder waard. Daar staat de traumachirurg voor! De afgelopen decennia is er veel verbeterd aan de traumazorg in Nederland. Desondanks blijven de maatschappelijke gevolgen van ongevalsletsel groot. Een ongeval leidt meestal niet alleen tot lichamelijk letsel, ook minder zichtbare zaken,



zoals psychische en sociale gevolgen, verdienen de aandacht. Vragen als: “Ben ik tijdelijk uitgeschakeld of houd ik blijvend lichamelijk functieverlies?”, “Gaat die pijn wel over?” tot “Kan ik mijn huis straks nog wel betalen?” – we krijgen ze vaak in onze dagelijkse praktijk te horen. Veel van dit soort vragen kunnen we op basis van onze ervaring beantwoorden, maar sommige ook niet. Daarom werken we met vele professionals samen, zoals andere medisch specialisten, maar ook huisartsen, revalidatieartsen, maatschappelijk werkers en psychologen. Traumachirurgie heeft vele facetten en is te breed om in zijn geheel te presenteren. In deze uitgave willen we daarom wat meer vertellen over de traumachirurg als regisseur in de acute fase van een ongeval, en daarna.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Met hartelijke groet,

*Namens de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgen,  
Michiel Verhofstad, voorzitter*

*De traumachirurg is mogelijk gemaakt door alle traumachirurgen van Nederland en wordt gratis aangeboden aan ziekenhuizen.*



nederlandse vereniging  
voor traumachirurgie

### Redactieadres

Conference Management  
Lommerlaan 9, 3956 BC Leersum  
T (0)343 - 51 18 51  
secretariaat@trauma.nl  
www.trauma.nl

## “Ik wil zo snel mogelijk weer fit worden”

Om zijn conditie voor een operatie te bevorderen, wilde Jo Lenders afgelopen juni een eindje gaan fietsen, maar dat liep niet bepaald goed af.

4

## “Op de Spoedeisende Hulp moet je zeer snel beslissingen kunnen nemen”

Een dagje meelopen met traumachirurg Bas van Wageningen op de Spoedeisende Hulp van een groot academisch ziekenhuis ging toch even anders dan verwacht ...

8

## “Mijn onderarmbotten waren volledig doorgebeten”

De hondensport is al dertig jaar de grote passie van Jennie van den Broek. Toch had uitgerekend haar eigen hond haar een keer flink te pakken.

14

## Op veel trampolines springen de letsels eruit

In Nederland komen jaarlijks een kleine tienduizend volwassenen en kinderen met een letsel dat ze opgelopen hebben tijdens het trampolinespringen, op de Spoedeisende Hulp van een ziekenhuis.

18



**En verder:** Hersenletsel, voordat je het weet, staat je leven op z'n kop ... **6** / Wie doet wat bij een traumaopvang op de Spoedeisende Hulp? ... **12** / De grote röntgenquiz! ... **17** / Wondzorg en traumachirurgie ... **20** / De ski-duim ... **22** / Antwoorden röntgenquiz ... **23** / Top 5 meest voorkomende ongevallen ... **24**

colofon

De traumachirurg is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie.

**Redactie:** Dagmar Vos (traumachirurg), Christiaan de Groot (traumachirurg) en Victor Kammeijer // **Fotografie:** Paul Starink, Shutterstock // **Illustraties:** Illustratiestudio Githa // **Auteurs:** Victor Kammeijer, Dagmar Vos (traumachirurg), Christiaan de Groot (traumachirurg), Falco Hietbrink (traumachirurg), Michel Schouten (traumachirurg), Sandra Janssen (verpleegkundig specialist) // **Realisatie:** KAMMEIJER | uitgeverij // **Ontwerp en opmaak:** GO Graafisch Ontwerp

# “Na nog geen 75 meter lag ik al op mijn zij!”

Jo Lenders is geboren in Limburg maar voelt zich Brabander in hart en nieren. Opgegroeid op de boerderij en daarna zijn hele leven chauffeur geweest in het veevervoer. Nu woont hij al weer vele jaren in Helenaveen, een prachtig dorpje aan de rand van de Peel. Om zijn conditie voor een operatie te bevorderen, wilde Jo afgelopen juni een eindje gaan fietsen, maar dat liep niet bepaald goed af.

TEKST: VICTOR KAMMEIJER / FOTO'S: PAUL STARINK



“ Vier jaar geleden ben ik vanwege darmkanker geopereerd in het Elkerliek ziekenhuis in Helmond. Die operatie was niet helemaal goed gegaan, waardoor ik drie maanden in het ziekenhuis moest blijven liggen. Dat is me niet in de koude kleren gaan zitten. Toen ik thuis kwam, moest ik weer langzaam aan op conditie komen. Nu is er weer een tumor in de darm geconstateerd, waaraan ik ook weer geopereerd moet worden. Tegenwoordig raadt men aan goed fit te zijn voordat je wordt geopereerd, dat bevordert het herstel erna. Vol goede moed stapte ik daarom een paar weken geleden op de fiets, maar na nog geen 75 meter lag ik al op mijn

zij! Ik was, omdat ik voor een auto moest wachten, vanuit stilstand omgevallen. Ik merkte meteen dat het niet goed zat, overeind komen lukte niet meer. Ik heb ook twee heupprothesen, dus dat helpt ook niet bepaald mee. Gelukkig waren er genoeg omstanders die me konden helpen en binnen tien minuten was de ambulance er. In het ziekenhuis werden er meteen röntgenfoto's gemaakt. Daaruit bleek dat de heup door de kom was geschoten. Traumachirurg Christiaan de Groot vertelde me dat een operatie nodig was om dat weer te herstellen. Er zou een plaatje om de heupkom worden gezet. Maar omdat zijn programma helemaal vol zat, moest ik bijna een week





#### NAAM

Jo Lenders, 77  
Gepensioneerd

#### WAT

Fietsongeval

#### TRAUMA

Gebroken heupkom



Ik wil zo snel mogelijk weer fit worden, want zo stil zitten de hele dag is niks voor mij.

wachten. Dat kan natuurlijk gebeuren, maar prettig is het niet om in deze staat in bed te moeten blijven liggen. Gelukkig verliep de operatie goed, na drie dagen kon ik weer naar huis, maar omdat mijn vrouw nog werkt, was dat misschien wat te vroeg. Ik heb toch de neiging om weer dingen te gaan doen terwijl dat misschien niet ver-

standig is. Nu komt dagelijks de fysiotherapeut om oefeningen met me te doen. Die man doet uitstekend werk. Ik wil zo snel mogelijk weer fit worden, want zo stil zitten de hele dag is niks voor mij. Ik heb al jaren een groentetuin achter mijn huis, ik heb er altijd mijn ziel en zaligheid in gelegd. Maar als ik niet goed herstel, ben ik bang dat

ik hem moet opdoeken. Voorlopig gaat het echter de goede kant op. De traumachirurg zei gisteren tijdens een controle dat de wond bij mijn heup goed geneest. Met fietsen ben ik voorzichtig aan ook weer begonnen, dat komt vast wel weer goed!" <<





# Hersenletsel

## voordat je het weet, staat je leven op z'n kop

Een val van de fiets, tijdens het skiën of van de trampoline: een pijnlijke landing op het hoofd kan zomaar gebeuren. En het zal u misschien verbazen, maar er zijn erg veel mensen die hierdoor hersenletsel oplopen. De ernst van een hersenletsel kan variëren: van een lichte hersenschudding tot een ernstige levensbedreigende bloeding.

**D**e behandeling van hersenletsel begint vaak al op straat; het slachtoffer krijgt zuurstof toegediend, de nek wordt gestabiliseerd, bloedingen worden gestelpt en de ambulanceverpleegkundige maakt een inschatting hoe ernstig het letsel is en naar welk ziekenhuis het slachtoffer gebracht moet worden. Dit is niet altijd het dichtstbijzijnde ziekenhuis, want slachtoffers met een ernstig hersenletsel worden in Nederland naar een ziekenhuis gebracht waar ook een neurochirurg werkzaam is en waar men veel ervaring heeft met de behandeling ervan.

Ernstig hersenletsel is vaak een uitdaging voor het hele behandelteam. De patiënt heeft zelden alleen ernstig hersenletsel, maar is bijna altijd meervoudig gewond, waarbij ook andere letsels levensbedreigend kunnen zijn. De traumachirurg staat aan het hoofd van het behandelteam en heeft de regie. Hij of zij zorgt ervoor dat alle letsels goed in kaart worden gebracht en worden behandeld – in de juiste volgorde en door de juiste dokter. Bij het behandelen van hersenletsel zijn de neuroloog en eventueel de neurochirurg de hiervoor aangewezen specialisten.

### Grote impact op het dagelijks functioneren

Of hersenletsel nu mild of ernstig is, het slachtoffer kan er nog lange tijd last van hebben. Ernstig hersenletsel kan je leven volledig op z'n kop zetten. Vaak is dat voor de buitenwereld goed te zien, het heeft een grote impact op iemands dagelijks functioneren en op zijn of haar omgeving. De gevolgen van mild hersenletsel zijn vaak minder goed zichtbaar, terwijl ook deze patiënten nog lang last kunnen houden van bijvoorbeeld concentratieproblemen of vermoeidheid.

Gelukkig wordt er veel onderzoek gedaan naar hoe hersenletsel het beste te behandelen is en hoe te voorkomen dat er na een letsel verdere schade aan de hersenen optreedt. Veel traumachirurgen zijn nauw betrokken bij dit soort onderzoek. Het voorkómen van hersenletsel, door bijvoorbeeld het dragen van een fiets- of skihelm, of het nemen van de juiste veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van een trampoline, blijft echter nog altijd het beste wat u kunt doen. <<

*Falco Hietbrink*

# Een dag uit het leven van een traumachirurg

Een dagje meelopen met een traumachirurg op de Spoedeisende Hulp van een groot academisch ziekenhuis: ik zag het al helemaal voor me. Stoere dokters die onder grote druk levensreddende handelingen uitvoeren, dynamische actie van patiënt naar patiënt, bloedspetters aan het plafond – kom maar op! Dat bleek toch net even anders te gaan ...

TEKST: VICTOR KAMMEIJER // FOTOGRAFIE: PAUL STARINK



Traumachirurg  
Bas van Wageningen

**H**et begint al als ik met de fotograaf voor de deur van de Spoedeisende Hulp (SEH) van het Radboudumc in Nijmegen sta. Geen ambulance te bekennen, geen sirenes, alleen het gefluit van vogeltjes is te horen. Zijn we hier wel goed? We besluiten toch maar naar binnen te gaan, waar traumachirurg Bas van Wageningen ons al enthousiast staat op te wachten. Een energiek type. Mooi zo. In flinke vaart lopen we door 'zijn' ziekenhuis, waarbij hij voortdurend collega's begroet – dit gaat wat worden! Maar eenmaal

op de traumakamer van de SEH, volgt zijn nuchtere maar voor ons teleurstellende: "Het is extreem rustig vandaag, we hebben sinds vanochtend maar twee patiënten binnengekregen." En dat terwijl de dag al halverwege is!

## Binnenste en buitenste ring

Dan maar aan de koffie. Voor Bas geen probleem, want hij is tijdens dienstdag gewoon beschikbaar op zijn semafoon. Hij moet binnen tien minuten op de traumakamer kunnen zijn. Ook als het drie uur





's nachts is en hij thuis nog in zijn mandje ligt te ronken. Zijn dienstweek begint in het weekend van zaterdagochtend tot maandagochtend en dan begint hij 's middags om vier uur weer tot de volgende ochtend half acht en dat vijf dagen achtereen. De traumachirurgen in het Radboudumc hebben hun werk verdeeld in wat zij noemen een binnenste en een buitenste ring. Bas: "De binnenste ring bestaat uit traumachirurgen en orthopeden die verantwoordelijk zijn voor de eerste opvang van een traumapatiënt. Zij zijn allemaal gespecialiseerd in de

zogenoeten *damage control surgery*. Dat is de eerste opvang van een patiënt, de eerste stabilisatie, waarbij we kijken welke letsels het eerst onze aandacht verdienen. In de buitenste ring hebben we verschillende specialisten met een bepaald aandachtsgebied, dat van mij is de bekken- en acetabulumchirurgie." Pardon? Aceta-wat? Had ik mijn Gymnasium nou maar afgemaakt ... "Het acetabulum is de Latijnse term voor heupkom," helpt hij me uit de brand. "70 tot 80 procent van de patiënten kan direct definitief be-

handeld worden door de binnenste ring. Voor sommige letsels is meer expertise nodig. Denk bijvoorbeeld aan een kindje met brandwonden. Dat wordt dan behandeld door een expert op dat gebied uit de buitenste ring."

### Traumataal

Maar goed, bij gebrek aan echte actie, hoe gaat dat dan als er hier wél een patiënt binnenkomt? Bas: "Als iemand levensbedreigend gewond is, worden de eerste behandelingen vaak al op straat ingezet door de ambulancemedewerkers >>

>> of MMT-arts. Iedereen spreekt dezelfde ‘traumataal’ volgens de regels van de ATLS (advanced trauma life support). Gisteren kregen we een man binnen die met hoge snelheid tegen een boom was gereden. Hij had ribbreuken, een kneuzing van de longen, vocht in de buik, een bekkenbreuk en een bovenbeensbreuk opgelopen. Dat noem je een multitraumapatiënt. Dan ga je over tot snelle en tijdelijke stabilisatie van het been en bekken, door een uitwendige stellage aan te leggen. Nadat de patiënt dan is gestabiliseerd op de intensive care kan dan de dag erna ‘echt’ geopereerd worden, door bijvoorbeeld met een pen de gebroken delen van het been aan elkaar te zetten.” Veel patiënten in het Radboudumc komen via de traumahelikopter binnen. Dat geldt voor alle level-1-traumacentra in Nederland. Maar het helikopterdek op het ziekenhuis blijkt als wij er zijn prima te gebruiken als locatie voor een ontspannen fotoshoot ...



### Botten uit de printer

Toch heeft Bas als er geen spoedeisende hulp geboden moet worden, natuurlijk genoeg andere dingen te doen. “We maken tegenwoordig bijvoorbeeld vaak 3D-prints van bekkenfracturen voor en na de operatie. Het helpt je bij de keuze van behandeling en we kunnen de patiënt dan ook goed laten zien wat er met hem of haar aan de hand is. Ik denk dat we in de toekomst misschien wel botten gaan printen.” Bas kijkt ver-





heugd als hij dit vertelt. Hij heeft duidelijk plezier aan deze technische ontwikkelingen. Je moet als traumachirurg wel handig zijn, lijkt me. “Ja, tijdens mijn studie heb ik in bijbanen altijd met mijn handen gewerkt en ook nu nog bouw ik mijn eigen schuur thuis, doe mijn eigen elektra, dus ik vind het intrinsiek heel leuk om met mijn handen te werken. Op de SEH moet je daarbij zeer snel – hij clickt met zijn vingers – beslissingen kunnen nemen over wat er met een patiënt moet gebeuren.”

## Teamwerk

Terwijl we weer door het ziekenhuis verder lopen, spreekt Bas opeens een collega-arts op een vrij directe manier aan: “Zeg, je hebt die foto niet voor niks laten maken!” De collega reageert een beetje verbaasd: “Ja, dat weet ik wel, maar we zijn toch ook een team?” Als ik hem vraag waarover dat ging, zegt hij: “Je moet als traumachirurg in zekere zin eigenwijs zijn, maar niet zo eigenwijs dat je de andere mensen niet meer hoort. Deze collega, een spoedeisendehulparts (SEH-arts), vroeg zonder dat ik daar om had gevraagd, een extra foto van een bekken aan, omdat ze iets niet vertrouwde. Hierop bleek een fractuur te zien die ik zeker niet had willen missen! We werken veel samen met de SEH-artsen. Zij zijn ook nadrukkelijk betrokken bij de opvang van de ernstige ongevalspatiënten. De uiteindelijke verantwoordelijkheid ligt wel bij de traumachirurg.”

In level-1-traumacentra komen niet alleen multitraumapatiënten binnen. Bas: “We zien dagelijks meestal ook tussen de 15 á 20 traumapatiënten met een ‘eenvoudig’ letsel. Sommigen behandelen we conservatief (zonder operatie), bijvoorbeeld met gips. Vaak doet de SEH-arts dat zelfstandig. En bij ons op de afdeling werkt ook een physician assistent (PA), dat is een gespecialiseerde verpleegkundige. Die zorgt voor de continuïteit op de afdeling, maar in andere ziekenhuizen voeren ze ook kleinere behandelingen uit.”

## Blinde paniek

Maar goed, zoals gezegd, het is uitzonderlijk rustig vandaag. Geen geluiden van binnenrijdende ambulances, geen hectiek op de SEH. Bas: “Op de traumakamer staan we vaak wel met zestien man, van neuroloog tot radiolaborant, ieders expertise kan nuttig zijn.” Bij het woord ‘neuroloog’ moet ik opeens aan de impact van Bas’ werk op zijn psychische gesteldheid denken. Hoe gaat hij met situaties om waarin een leven niet meer valt te redden? Heeft hij daar last van? “Nee, als je weet dat je alles gedaan hebt om bijvoorbeeld een

kind te behandelen en en het lukt toch niet, dan kan het werk toch bevredigend voelen. Dat klinkt misschien heel raar, maar zo is het wel. Daarbij kun je niet iedereen behandelen, er overlijden ook gewoon mensen. Ik heb dan als arts vooral met de familie te maken. De blinde paniek van ouders, die raakt je wel.”

## Actie en hectiek

Bas loopt aan het eind van de middag nog even de artsenkamer binnen. Daar zitten talloze artsen-in-opleiding achter beeldschermen beelden van breuken te bekijken en diagnoses te stellen. Geduldig besteedt hij aandacht aan wat vragen, maar als hij daarmee klaar is en de kamer verlaat, verzucht hij: “3D-printen, supervisie, opleiden: allemaal zaken die je doet als het rustig is op de SEH. Dat is leuk en bevredigend om te doen, maar soms is dat wachten op iets spoedeisends ook gewoon heel vervelend. Ik hou meer van de actie en hectiek van een ernstig trauma, waarbij je nooit uit het oog mag verliezen dat voor de individuele patiënt en de familie het ongeval een zeer ingrijpende gebeurtenis is.” <<



**“Er overlijden ook gewoon mensen. Ik heb dan als arts vooral met de familie te maken. De blinde paniek van ouders, die raakt je wel.”**

# Wie doet wat bij een traumaopvang op de Spoedeisende Hulp?

TEKST: DAGMAR VOS // ILLUSTRATIE: GITHA SCHRIJVER

Als een patiënt die een ernstig ongeval heeft gehad, op de Spoedeisende Hulp (SEH) binnenkomt, dan verloopt de opvang volgens de zogeheten ATLS-methode. ATLS staat voor Advanced Trauma Live Support, een wereldwijde methode die alle traumachirurgen leren en moeten beheersen. Een patiënt wordt dan systematisch onderzocht en behandeld, zodat direct levensbedreigende letsels niet over het hoofd worden gezien.

## De anesthesioloog

De anesthesioloog is, samen met de anesthesie-medewerker, verantwoordelijk voor de ademhaling van de patiënt. Dat is vooral belangrijk als de patiënt zelf niet meer goed kan ademen.

## De A/B-verpleegkundige

De A/B-verpleegkundige ondersteunt de anesthesioloog, de AIOS en de SEH-arts met allerlei belangrijke behandelingen op het gebied van de ademhaling, zoals het geven van zuurstof, uitzuigen, het inbrengen van een drain in de borstkas, etcetera.

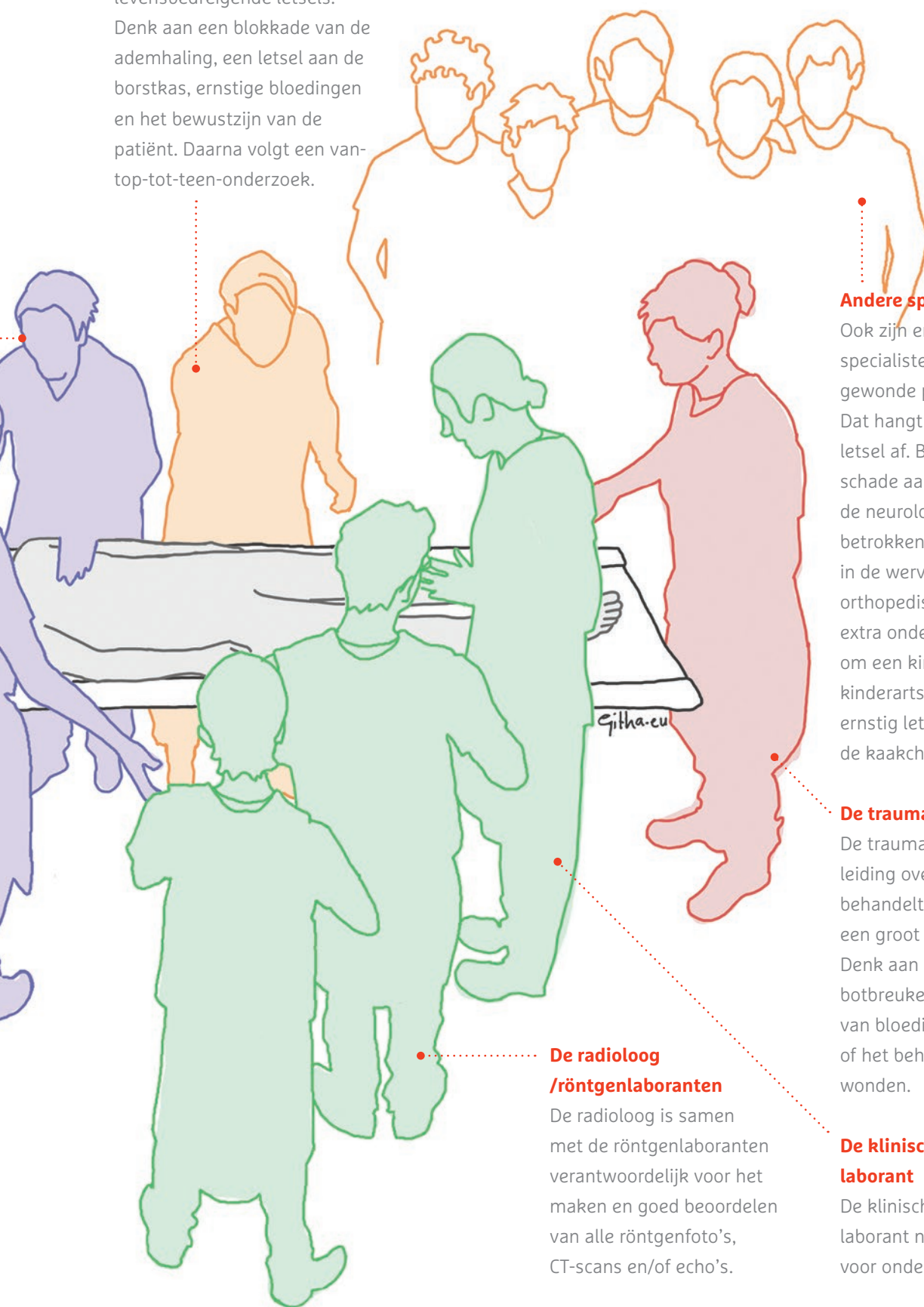
## De C-verpleegkundige

De C-verpleegkundige verzorgt onder andere de infusen, de wonden en doet de controle van de temperatuur.



## SEH-arts /chirurg in opleiding

De chirurg in opleiding (AIOS) of de SEH-arts kijkt de patiënt helemaal na, eerst op alle levensbedreigende letsels. Denk aan een blokkade van de ademhaling, een letsel aan de borstkas, ernstige bloedingen en het bewustzijn van de patiënt. Daarna volgt een van-top-tot-teen-onderzoek.



### Andere specialisten

Ook zijn er vaak andere specialisten bij een ernstig gewonde patiënt betrokken. Dat hangt van het soort letsel af. Bij hersenletsel of schade aan het ruggemerg is de neuroloog of neurochirurg betrokken; bij breuken in de wervelkolom de orthopedisch chirurg; voor extra ondersteuning als het om een kind gaat, wordt de kinderarts opgeroepen en bij ernstig letsel aan het gelaat de kaakchirurg.

### De traumachirurg

De traumachirurg heeft de leiding over de hele groep en behandelt in een latere fase een groot deel van de letsels. Denk aan het opereren van botbreuken, het stoppen van bloedingen in de buik of het behandelen van grote wonden.

### De radioloog /röntgenlaboranten

De radioloog is samen met de röntgenlaboranten verantwoordelijk voor het maken en goed beoordelen van alle röntgenfoto's, CT-scans en/of echo's.

### De klinisch-chemisch laborant

De klinisch-chemisch laborant neemt het bloed af voor onderzoek.

**NAAM**

Jennie van den Broek, 55 jaar  
Mede-eigenaar  
transportbedrijf en  
hypnotherapeut

**WAT**

Hondenbeet

**TRAUMA**

Ernstig onderarmletsel





# Het kan zo gebeurd zijn, hè?

Stel je dat je al dertig jaar met veel plezier honden africht en dan word je thuis toch door je eigen hond gebeten. Het kan dus echt de beste overkomen, in dit geval de Brabantse Jennie van den Broek. “Het klinkt gek, maar het ongeluk heeft me ook veel gebracht.”

TEKST: VICTOR KAMMEIJER // FOTOGRAFIE: PAUL STARINK

**H**et showen van honden, het werken met honden, het trainen van honden: de hondensport is de grote passie van Jennie van den Broek en haar man. “We fokken zelf honden en in al de vrije tijd die we hebben, geven we les op een hondenclub.

*Toch had uitgerekend je eigen hond je een keer flink te pakken. Wat gebeurde er precies?*

“Ja, dan werk je dertig jaar met honden zonder ook maar iets te hebben opgelopen ... ! Maar ja, dat is geen garantie, het blijven dieren, hè. Ik was op een dag alleen thuis en wilde de hond in de kennel doen. Blijkbaar is er toen iets in zijn hersenen geknapt of zo, want hij beet me opeens fors in mijn rechter onderarm. Het was echt totaal onverwacht, want het was een heel lieve hond.”

*Wat deed je toen?*

“Ik zag dat het een ernstige wond was en heb daarom meteen de ambulance gebeld. Van wat er daarna gebeurd is, weet ik haast niets meer. De ambulancemedewerker knipte m'n shirt open om er goed bij te kunnen en ik kreeg medicatie, maar vervolgens werd ik pas weer wakker na de operatie, in het Amphia-ziekenhuis in Breda.”

*Niet zomaar 'een hondenbeetje' dus ...*

“Niet bepaald nee ... Mijn onderarmbotten waren volledig doorgebeten en op twee millimeter na zou het een slagaderlijke bloeding zijn geweest. Het was nog een paar dagen spannend of ik mijn hand zou kunnen behouden, omdat er ook bloedvaten bekneld hebben gezeten.” >>





## Het lichaam kan veel meer dan we denken. Je gaat anders in het leven staan, je maakt je niet meer druk om onnozele dingen.

*>> Dat is nogal wat. Hoe pakten ze in het ziekenhuis de behandeling aan?*

“Ze hebben in eerste instantie de wond schoongemaakt en vervolgens kreeg ik een externe fixateur, een soort ijzeren stelling door mijn arm heen, omdat mijn onderarmbotten gebroken waren en er door de wonden, geen gips omheen kon. Met zo'n fixateur blijven de botten op hun plek en kunnen ze beter genezen. In de twee weken daarna heb ik vijf operaties gehad. Ze probeerden stukje bij beetje de boel weer op te knappen. De vijfde operatie was een huidtransplantatie. Toen haalden ze een stuk huid weg van

mijn linkerbeen en dat plaatsten ze over de wond op de onderarm.”

*Toen was het wel klaar met de operaties, hoop ik?*

“Helaas niet, want toen na een paar maanden de fixateur verwijderd werd, bleken mijn botten te verschuiven omdat ze nog niet helemaal goed geheeld waren. Toen heb ik nog een operatie gehad, zodat ze een plaatje op de botten konden zetten.”

*Het ongeluk is een half jaar geleden gebeurd, hoe gaat het nu?*

“In het begin kon die hand helemaal niks, ik kreeg vijf keer per week handtherapie, nu nog maar

twee keer per week. Ik kon al die tijd niet rijden, maar sinds een paar weken wel weer en ben ik weer aan het werk. Ik ga heel snel vooruit, maar dat komt volgens mij ook door de hypnose. Ik ben zelf hypnotherapeut en heb na de eerste operatie meteen zelfhypnose gedaan. Naar mijn overtuiging genazen de wonden zo veel beter en sneller.”

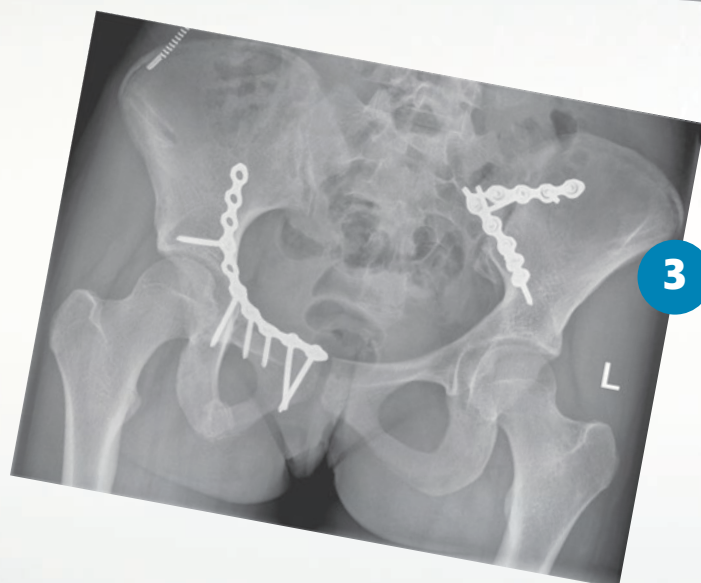
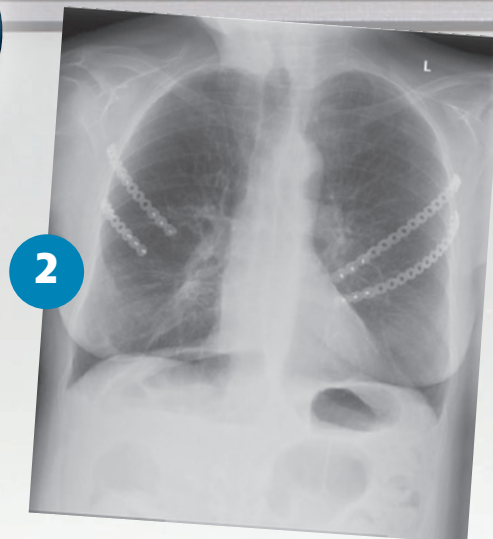
*Hoe zie je de toekomst tegemoet?*

“Het klinkt gek, maar het ongeluk heeft me ook veel gebracht. Het lichaam kan veel meer dan we denken. Je gaat anders in het leven staan, je maakt je niet meer druk om onnozele dingen. Het kan zo gebeurd zijn, hé? Vorige week was ik terug op controle bij de traumachirurg, dokter Boele. Hij stond helemaal versteld van hoe ver ik al was na zes maanden. Er staat anderhalf tot twee jaar voor het herstel.”

*En hoe is met de hond? Durf je weer met honden te werken?*

“We hebben de hond helaas moeten laten inslapen. Daar heb ik nog steeds veel verdriet van, maar je kunt het risico gewoon niet nemen. Ik ben wel iets voorzichtiger met honden geworden en heb ook nog niet weer met honden gewerkt, ik heb de energie er nog niet voor. Je bent toch zes keer geopereerd en hebt zes keer een narcose gehad. Het is wel pittig geweest, hoor! Toch denk ik dat positiviteit heel belangrijk is bij de genezing, met negativiteit is niemand verder gekomen.” <<

# DE GROTE Röntgenquiz!



## Tellen is echt moeilijker dan je denkt ...

Om tijdens een operatie botbreuken te herstellen maakt de traumachirurg soms gebruik van platen en schroeven. Hiermee kunnen de botdelen weer in een zo'n goed mogelijke positie aan elkaar worden gezet. Deze platen en schroeven zijn er in allerlei soorten en maten.

### Vraag 1

Op deze röntgenfoto's (voor- en zijaanzicht) van een deel van het been van een patiënt zijn meerdere platen te zien. Hoeveel platen en schroeven telt u in het onderbeen?

- a) 3 platen en 21 schroeven
- b) 2 platen en 17 schroeven
- c) 2 platen en 16 schroeven

### Vraag 2

Over de ribben van deze patiënt zijn aan beide kanten lange platen gebruikt, vanwege meerdere ribbreuken. Een mens heeft aan beide zijden 12 ribben. Op welke ribben zijn in dit geval de platen bevestigd?

- a) links rib 4 en 5, rechts rib 4 en 5
- b) links rib 5 en 6, rechts rib 5 en 6
- c) links rib 5 en 6, rechts rib 4 en 5

### Vraag 3

Op deze röntgenfoto van het bekken van een vrouwelijke patiënt zijn meerdere botbreuken met platen en schroeven vastgezet. Hoeveel schroeven telt u in het totaal?

- a) 12
- b) 15
- c) 16

*Alle antwoorden vindt u op pagina 23 terug.*



# Op veel trampolin springen de letsel

Trampolinespringen is leuk: het gevoel van gewichtsloosheid en het telkens hoger opveren geeft een kick. Veel mensen hebben tegenwoordig een trampoline in de tuin en steeds vaker gaat men voor het springen naar speciale trampolineparken. Maar hoe leuk het ook is, het is wel spelen met risico's.

TEKST: CHRISTIAAN DE GROOT – ILLUSTRATIE: GITHA SCHRIJVER

**I**n Nederland komen jaarlijks een kleine tienduizend volwassenen en kinderen met een letsel dat ze opgelopen hebben tijdens het trampolinespringen, op de Spoedeisende Hulp van een ziekenhuis. Driekwart van hen is jonger dan 14 jaar. Vaak breken deze kinderen een elleboog of onderarm die vervolgens op de operatiekamer behandeld moet worden. Dan gaat het meestal om het zetten van de breuk, soms door deze te fixeren met een stalen of titanium pen, waarna een gipsbehandeling volgt. Volwassenen hebben op hun beurt vaker enkel- of beenletsel: van eenvoudige verstuikingen tot lelijk verplaatste breuken. Tot slot loopt een op de tien matig tot ernstig hoofd- en nekletsel op.

## Teveel aan springers

Het doel van het springen op een trampoline is dat je gelanceerd wordt, maar dan wel op zo'n manier dat je in een min of meer gecontroleerde houding weer op diezelfde trampoline terugkomt. En daar gaat het nogal eens fout. Er hoeft maar iets mis te gaan en je komt hard op de ijzeren rand terecht of met je vel tussen de veren. Ook kun je naast de trampoline vallen

als er geen veiligheidsnet omheen zit. Driekwart van de ongevallen gebeurt als er meerdere springers op één trampoline in de weer zijn. De lichtste (meestal een jong kind) wordt dan gekatapulteerd door de zwaardere springers – een val van meer dan drie meter hoog is dan geen uitzondering. Ook het van een hoog punt op de trampoline springen kan erg risicovol zijn, net als het maken van salto's of het willen landen op de rug. Overigens gebeurt het ook dat een trampoline scheurt door het teveel aan springers.

## Meer bravoure

Nederlands onderzoek naar veiligheid in trampolineparken toonde aan dat er vaak geen veilige afsprongplaatsen zijn. Dan zijn de zogeheten foam-pits (een plek met een grote hoeveelheid schuimblokken) te ondiep, waardoor je hard de grond kunt raken. Het toezicht in de parken lijkt bovendien vaak tekort te schieten. Met name jonge mannen tussen de 18 tot 25 jaar lopen in trampolineparken het grootste risico op zware letsels, omdat ze vaak met wat meer bravoure springen en meer geneigd zijn risico's te nemen. <<

# es s eruit



## Veiligheidstips

- Laat kinderen vanaf 6 jaar pas op de trampoline springen. Als ze jonger zijn, kan hun lichaam de krachten niet goed aan.
- Met niet meer dan één persoon op de trampoline springen.
- Graaf thuis de trampoline in.
- Zorg voor een goed veiligheidsnet. Dit voorkomt al de helft van de botbreuken!
- Monteer goede beschermingsbanden over de springveren, zodat er geen vingers in of tussen kunnen komen.



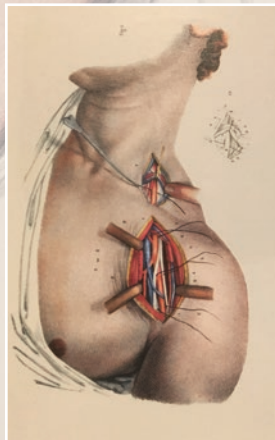
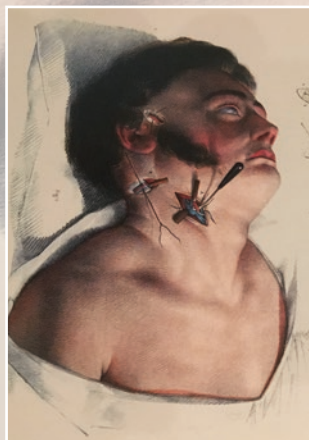
# Wondzorg en traumachirurgie

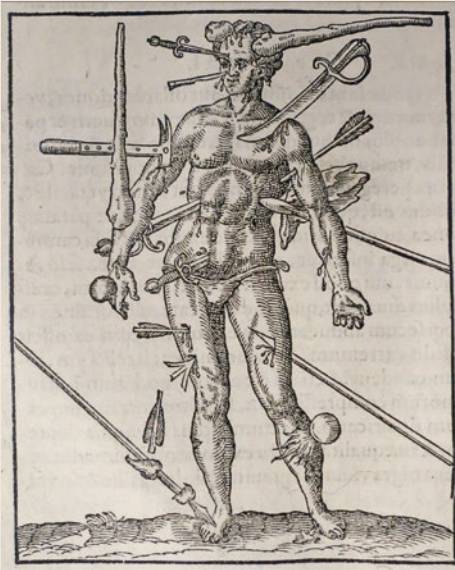
De geschiedenis van wonden en wondzorg gaat net zo ver terug als de geschiedenis van de mensheid. Immers bij het jagen vroeger ging het er ook niet altijd even zachtzinnig aan toe. En altijd al is er aandacht geweest voor wondgenezing en wondbehandeling.

**I**n het oude Egypte en ook ten tijde van de Griekse en Romeinse beschaving, zijn er allerlei wondbehandelingen ontwikkeld. En sommige daarvan, zoals bijvoorbeeld honing, worden nog steeds toegepast. Ook de maden-therapie die zijn oorsprong vindt in de tijd van de oorlogen, wordt nog veelvuldig gebruikt. Men zag toentertijd bij gewonde soldaten bij wie er spontaan maden in hun wond waren gekomen, dat deze wonden schoner waren dan de wonden zonder maden. Dit is de aanzet geweest voor de huidige maden-therapie (met steriel gekweekte maden) die met name ingezet wordt bij wonden waar zich dood weefsel in bevindt.

## Ander soort wonden

De wonden die ontstaan door ongevallen zijn vaak anders dan die van bijvoorbeeld chirurgische wonden. Ze bevatten vaak (straat)vuil en zijn





vaak grilliger van vorm. Een open onderbeensfractuur, waarbij zowel het weefsel als het bot kapot is, vraagt een andere wondbehandeling dan wonden die ontstaan zijn door een chirurgisch (steriel) mes. De traumachirurg zal op de operatiekamer dan zoveel mogelijk los en dood weefsel verwijderen, maar dit is niet altijd geheel mogelijk. Waar vroeger veel sneller gekozen werd tot amputatie van aangedane ledematen, zijn vandaag de dag de chirurgische technieken dermate verbeterd, dat veel vaker gekozen kan worden voor het behoud van ledematen. Dit resulteert uiteraard in een enorme verbetering van kwaliteit van leven voor de patiënt op lange termijn.

## Nieuwe inzichten

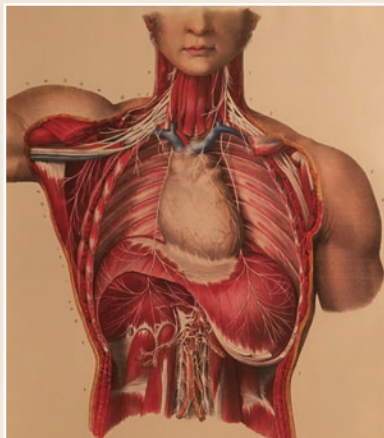
De nieuwe inzichten voor de behandeling van wonden hebben er wel voor gezorgd dat traumachirurgen met grote en gecompliceerde wonden te maken hebben gekregen. Zo werden vroeger bij een necrotiserende weke-delen-infectie (in de

volksmond: 'vleesetende bacterie' genoemd) aangedane ledematen geamputeerd om uitbreiding van de ziekte te voorkomen. Inmiddels weten we dat we vaak de beenderen en huid kunnen behouden en dat met name het tussenliggende weefsel verwijderd dient te worden. Dit resulteert vaak wel in grote wonden die behandeld moeten worden.

## Geavanceerde wondbehandelingen

Om de wond in een zo goed mogelijke conditie te krijgen om deze te kunnen sluiten, hebben we tegenwoordig heel veel middelen tot onze beschikking. Naast de meer 'historische' middelen als honing, maden en suikergels, wordt veelvuldig gebruikt gemaakt van meer geavanceerde wondbehandelingen, zoals negatieve-druktherapie en collageen- en zilververbanden. Hoe mooi is het dat we de goede middelen van vroeger kunnen combineren met het geavanceerde verbandmiddelenpakket van deze tijd. <<




*Sandra Janssen*



## 'De Traumachirurg' zit ook online en op social media!

**H**ebt u 'de Traumachirurg' in de wachtkamer kunnen lezen of was de tijd daarvoor te kort? Op onze website [www.trauma.nl](http://www.trauma.nl) kunt u het tijdschrift nog eens in alle rust teruglezen. U vindt er bovendien meer informatie over het vak traumachirurgie en er is een overzicht van veel voorkomende letsels. Ook leest u er onze reacties op recente nieuwsberichten en er zijn aankondigingen van belangrijke gebeurtenissen rond en over het werk van de traumachirurg. Lees over de laatste nieuwsberichten, cursussen, tips & tricks en reageer als u dat wilt.

Daarnaast zijn we ook erg actief op social media. We hebben eigen facebookpagina [www.facebook.com/traumachirurgie](http://www.facebook.com/traumachirurgie) en we zitten op twitter [@traumachirurgie](https://twitter.com/traumachirurgie). Bezoek ons daar ook en laat een berichtje achter!


 [@traumachirurgie](https://twitter.com/traumachirurgie)  
 [www.facebook.com/traumachirurgie](http://www.facebook.com/traumachirurgie)  
 [www.trauma.nl](http://www.trauma.nl)





# De skiduum

Als kind staken we hem graag in onze mond en tegenwoordig steken we hem vaak goedkeurend omhoog op alle social mediakanalen: de duim. Zonder een goed functionerende duim heb je echter in het dagelijks leven al snel een probleem.



**D**e mens kan zijn duim in vele richtingen bewegen en dat onderscheidt ons van andere aap-achtigen. Om die bewegingen stabiel te laten verlopen, heeft de duim van binnen allerlei ingenieuze bindweefselbandjes en pezen. Deze houden de beide botjes bij elkaar en zorgen voor een stabiele verbinding van de duim naar het middenhandsbotje. Zouden we die niet hebben, dan zou onze duim alle kanten op schieten als je bijvoorbeeld iets stevig wilt vastpakken.

## Wackeldaumen

Helaas kunnen de bindweefselbandjes in de duim ook scheuren. De bekendste scheur kun je oplopen door een val met het skiën, waarbij de duim achter de skistok blijft hangen en opzij wordt gebogen. Je hebt dan een zogenaamde 'skiduum' te pakken; het bindweefselbandje dat dan scheurt zit aan de pinkzijde van het basisgewricht van de duim. Pijn, een zwelling en

een instabiel gevoel met verminderde kracht zijn het gevolg. Als een skiduum niet goed wordt behandeld, kun je een blijvende instabiele duim krijgen. Dan spreken we van een Wackeldaumen (Duits). Overigens kun je een skiduum niet alleen door het skiën oplopen; ook andere oorzaken kunnen voor een verdraaiing zorgen.

## Niet mee rond blijven lopen!

Dus: als je een skiduum oploopt, blijf er dan niet mee rondlopen! De traumachirurg weet raad met dit soort letsels. Bij het onderzoek van de duim zal het aangedane gewricht worden getest op stabiliteit en de duim zal worden vergeleken met die van je andere hand. Soms is dit onderzoek te pijnlijk, dan zal dit voor een goede beoordeling onder (plaatselijke) verdoving moeten gebeuren. Als het bindweefselbandje in de duim volledig gescheurd is, dan is dit vaak reden om dit operatief te herstellen.



Het gescheurde bandje wordt dan gehecht en weer bevestigd aan het basiskootje van de duim. Daarna gaat de duim meestal voor vier tot zes weken in het gips, waarna je weer langzaam mag gaan oefenen met de duim. Na ongeveer drie maanden is deze meestal weer volledig (sport)belastbaar.

## Serius letsel

Als je skiduum eenmaal toch een echte Wackeldaumen is geworden, dan kan soms ook worden besloten om dit te opereren, echter vaak is het bindweefselbandje zelf dan



niet meer te herstellen en moet er een meer uitgebreide reconstructie worden verricht. In dat geval zal een nieuw bandje worden gemaakt van een andere, lichaamseigen pees (bijvoorbeeld uit je onderarm) of met kunstmateriaal. De nabehandeling is vergelijkbaar met die van de skiduum. Kortom; de skiduum is een serieus letsel. Als je er op tijd mee naar een specialist zoals een traumachirurg gaat, dan voorkom je dat een skiduum een (k)Wackeldaum wordt! <<

Michel Schouten

## DE GROTE Röntgenquiz! ANTWOORDEN

### Vraag 1

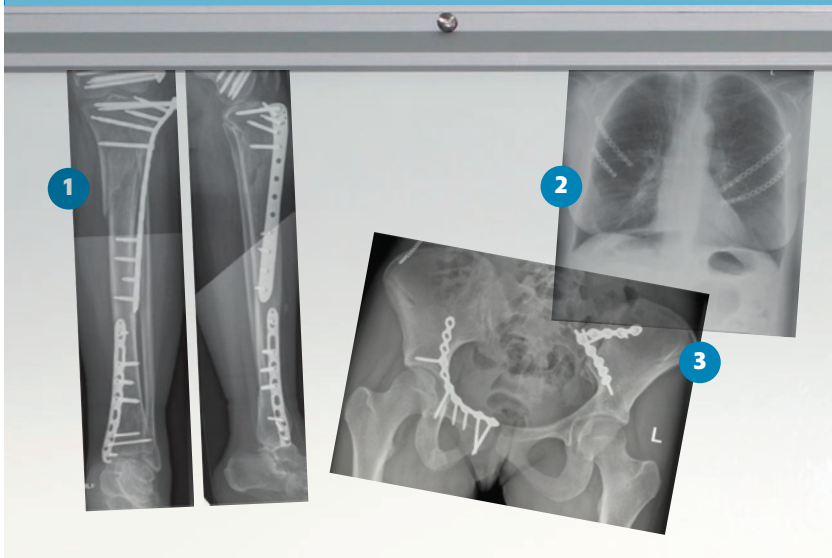
**Antwoord 'b'** is het juiste antwoord. Er zitten twee platen in het onderbeen met in het totaal 17 schroeven. De derde plaat zit tegen het bot van het bovenbeen, waar hier slechts een deel van op de afgebeelde foto is te zien. Het kan soms lastig zijn om het exacte aantal schroeven op een röntgenfoto te tellen. Dat komt doordat de schroeven precies achter elkaar kunnen liggen. Een röntgenfoto is een tweedimensionale afbeelding van een driedimensionaal vlak. Traumachirurgen laten daarom altijd foto's uit twee richtingen maken.

### Vraag 2

**Antwoord 'a'** is het juiste antwoord. Deze vier lange platen zijn aan beide zijden op de 4e en 5e rib aangebracht. Op een röntgenfoto van de borstkas is het lastig de ribben goed te tellen. De ribben verlopen namelijk vanaf de rugzijde vanuit de wervelkolom, schuin naar beneden om aan de voorzijde over te gaan van bot naar kraakbeen. Dit kraakbeen zie je niet of nauwelijks op een röntgenfoto.

### Vraag 3

**Antwoord 'b'** is het juiste antwoord. Ons bekken heeft een ringvormige structuur die uit meerdere grote botten bestaat. Bij een bekkenbreuk zijn bijna altijd meerdere van deze botten gebroken. De platen waarmee deze breuken soms moeten worden vastgezet, volgen de contour van het bot. De bijbehorende schroeven staan in verschillende richtingen. Je kunt ze hierdoor soms niet goed zien op de röntgenfoto, maar door het aantal gaten in de platen te tellen dat gevuld is (wit in plaats van de zwarte ronde gaatjes), kun je toch te weten komen hoeveel schroeven er zijn gebruikt. <<





tot slot ...

# TOP 5

## Meest voorkomende ongevallen

Van de vele slachtoffers van ongevallen in Nederland belanden er jaarlijks 630.000 op de Spoedeisende Hulp (SEH). Van hen worden er ook nog eens 110.000 opgenomen. De traumachirurg is nauw bij de behandeling van deze patiënten betrokken.

### 2. Sport (120.000 per jaar)

Jaarlijks bezoeken ruim 75.000 mannen en 45.000 vrouwen vanwege een sportblessure of -ongeval de SEH. De meeste zijn veroorzaakt door paardrijden, voetbal, hockey en vechtsport.



### 3. Verkeer (120.000 per jaar)

Op de SEH komen elk jaar het 120.000 slachtoffers (65.000 mannen en 55.000 vrouwen) van verkeersongevallen binnen. De laatste jaren is er een flinke toename in het aantal ziekenhuisopnames door verkeersongevallen.

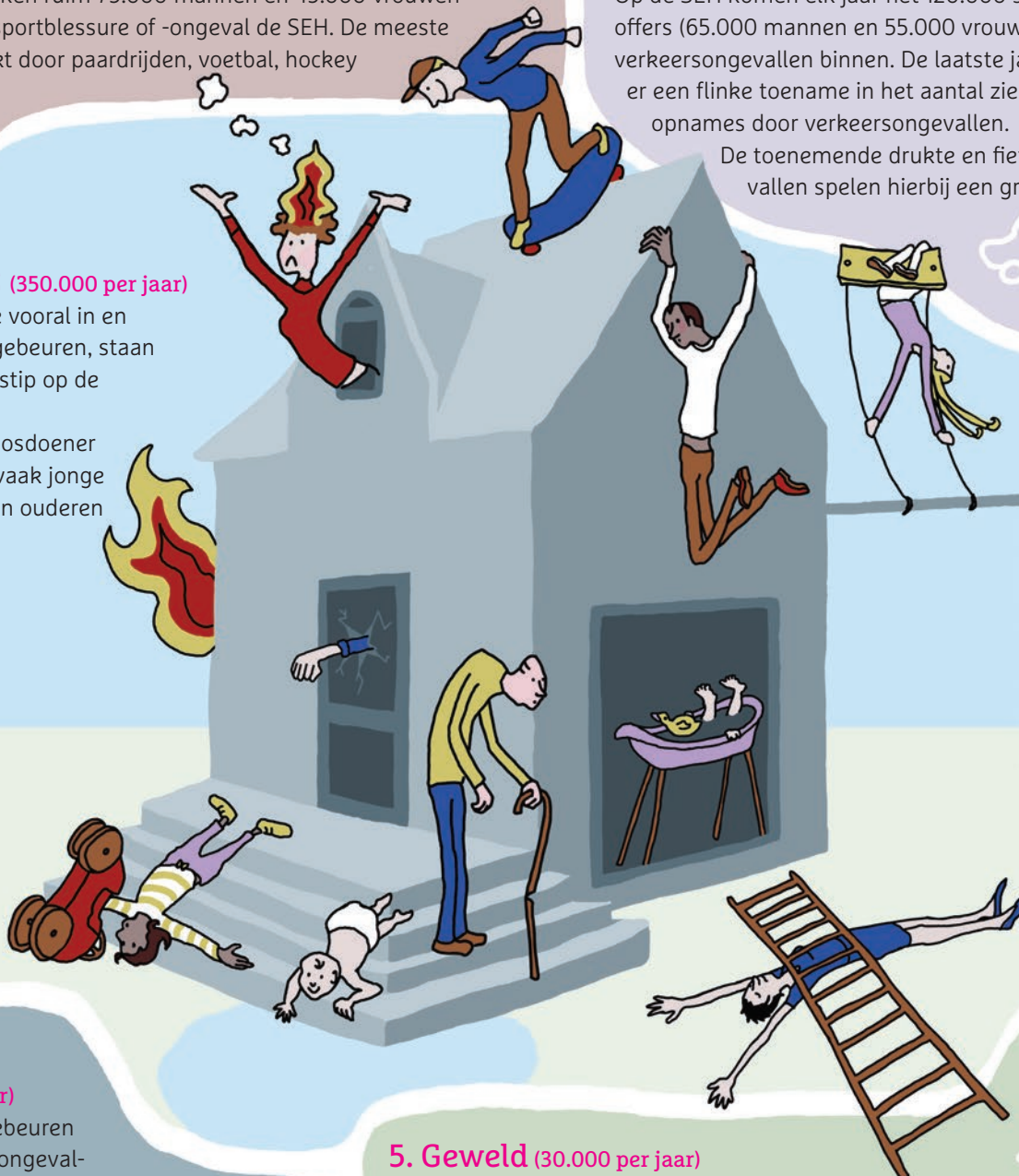
De toenemende drukte en fietsongevallen spelen hierbij een grote rol.



### 1. Privé (350.000 per jaar)

Ongevallen die vooral in en rond het huis gebeuren, staan nog altijd met stip op de eerste plaats!

De grootste boosdoener is 'vallen' van vaak jonge kinderen en van ouderen vanaf 65 jaar.



### 4. Arbeid (50.000 per jaar)

(50.000 per jaar)

Op het werk gebeuren nog altijd veel ongevallen, met bijna 40.000 mannelijke, tegenover 9.000 vrouwelijke slachtoffers tussen de 20 en 55 jaar. Het grootste deel vindt plaats in de bouw, gevolgd door de land- en tuinbouw.



### 5. Geweld (30.000 per jaar)

Helaas zien we ook veel letsels door geweld, hoewel er de afgelopen jaren wel een duidelijke afname is van het aantal slachtoffers. Geweld kan worden toegebracht door een ander, maar ook door de patiënt zelf. De meest slachtoffers zijn tussen de 15 en 30 jaar, drie keer zoveel mannen als vrouwen.

