

dr. Leo Geeraedts

traumachirurg en klinisch  
epidemioloog,  
VUmc Amsterdam

dr. Georgios Giannakopoulos

traumachirurg i.o.,  
VUmc Amsterdam

BETERE HULPMOGELIJKHEDEN VOOR SLACHTOFFERS TER PLAATSE

# Omstanders kunnen levens redden na aanslag

Na een aanslag is het grootste risico voor veel slachtoffers dat ze doodbloeden. Omstanders en hulptroepen kunnen echter het verschil maken. Publieke plaatsen zouden daarom moeten worden uitgerust met tourniquets en hemostatische gazen. En gerichte trainingen zijn nodig.

**B**omaanslagen en schietpartijen met veel slachtoffers zijn gelukkig geen dagelijks fenomeen in Nederland. De incidentie van dit soort situaties in de westerse wereld neemt de afgelopen jaren wel toe en het is niet ondenkbaar dat ons land in de toekomst door een dergelijk incident wordt getroffen. Diverse recente gebeurtenissen hebben een onuitwisbare indruk nagelaten (zie tabel 1).

De overlevingskansen van slachtoffers van zulke aanslagen nemen snel af naarmate de tijd verstrijkt. Dit komt doordat hun verwondingen, meestal penetrerend van aard, met veel bloedverlies gepaard gaan en vaak de dood tot gevolg kunnen hebben. De afgelopen decennia hebben er belangrijke ontwikkelingen plaatsgevonden op het gebied van de behandeling van dergelijke slachtoffers. Deze uitvindingen en behandelconcepten komen voort uit de militaire traumachirurgie. De hernieuwde invoering van het tourniquet en het gebruik van gazen met hemostatische eigenschappen om bloedingen snel te stelpen, het toepassen van snelle, levensreddende chirurgische technieken en het

zo vroeg mogelijk toedienen van bloed- en stollingsproducten in plaats van onder andere grote hoeveelheden kristalloïde vloeistoffen worden tegenwoordig in Nederland binnen en buiten het ziekenhuis met succes toegepast.<sup>1</sup>

Door het hoogwaardige en landelijk dekende netwerk van traumaketenzorg (ambulancehulpverlening, traumahelikopter, traumacentra) en de continue anticipatie op hulpverlening bij groot-schalige incidenten mogen we ervan uitgaan dat Nederland goed is voorbereid op medische hulpverlening bij een dergelijke situatie.<sup>2</sup>

## Onnodige sterfte

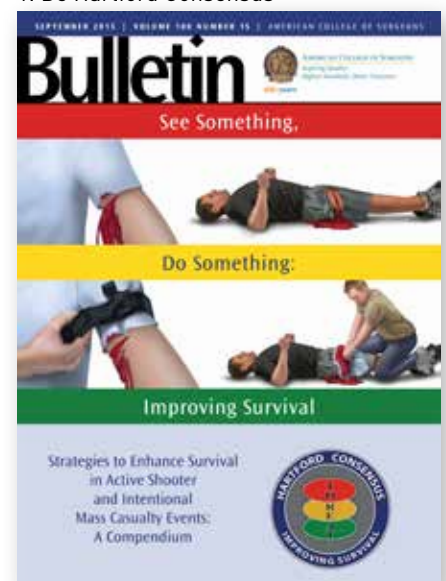
Om de overlevingskans van slachtoffers zo groot mogelijk te maken is de eerste prioriteit het zo snel mogelijk stoppen van bloedingen: verbloeding is de meest voorkomende en tegelijk voorkombare doodsoorzaak bij deze categorie slachtoffers. Directe levensreddende handelingen op de plek des onheils reduceren de mortaliteit significant.<sup>3</sup> Het lijkt eenvoudig: uitwendig bloedverlies moet zo snel mogelijk gestelpt worden (directe druk/

aanleggen tourniquet) en slachtoffers met inwendige bloedingen moeten onverwijld naar het ziekenhuis worden getransporteerd voor een spoedoperatie.

De praktijk is helaas anders. De gevaarlijke omstandigheden rondom een aanslag en de strikte scheiding tussen de taken en werkwijzen van professionele hulpverleners zoals politie (uitschakelen dader) en ambulancediensten (afwachten tot het veilig genoeg is om slachtoffers te benaderen) zorgen voor ernstige vertraging van medische hulp en leiden tot onnodige sterfte.

Maar ook is gebleken dat niet-gewonde slachtoffers (omstanders) spontaan 'eerste hulp'-handelingen verrichten in afwach-

## 1. De Hartford Consensus





Na de aanslag op vliegveld Zaventem, 22 maart jl.

## Recente gebeurtenissen

2004

### MADRID

bomaanslagen  
forensentreinen  
**191 doden**

2005

### LONDEN

bomaanslagen  
metro en bus  
**56 doden**

2011

### NOORWEGEN

bomaanslag Oslo en  
schietpartij Utøya  
**77 doden**

### ALPHEN AAN DEN RIJN

schietpartij winkelcentrum  
**7 doden**

2013

### BOSTON

bomaanslag  
Boston Marathon  
**3 doden**

2015

### PARIJS

schietpartij Charlie Hebdo  
**12 doden**

bomaanslagen en  
schietpartijen diverse  
publieke ruimtes  
**130 doden**

2016

### BRUSSEL

bomaanslagen luchthaven  
Zaventem en metro  
**32 doden**

ting van de professionele medische hulpverlening. Later treden zij op als ondersteuners van de gearriveerde professionals. Bij de bomaanslagen tijdens de Boston Marathon (2013) speelden omstanders een cruciale rol bij het aanleggen van tourniquets, het geven van directe druk op bloedende wonden en het transporteren van slachtoffers naar de ziekenhuizen.<sup>3 4</sup> Kortom, optimalisatie van vroege, eerste hulp ter plaatse door omstanders en professionele (niet-medische) hulpverleners zoals politie en brandweer, verhoogt de overlevingskansen van de slachtoffers aanzienlijk. Vanwege deze constatering en de ervaringen in de militaire chirurgie met eerste hulp op het slagveld heeft het Ameri-

can College of Surgeons (ACS) de Hartford Consensus geïnitieerd (zie afbeelding 1).<sup>5</sup>

### Maximale overlevingskansen

Hieruit is het multidisciplinaire concept Threat voortgekomen, dat erop is gericht om gewonde slachtoffers van een aanslag maximale overlevingskansen te bieden. Threat staat voor *Threat suppression, Hemorrhage control, Rapid Extrication to safety, Assessment by medical providers, Transport to definitive care* (zie tabel 2). In de jaren 1980 heeft het ACS op soortgelijke wijze de ATLS (*Advanced Trauma Life Support*) geïntroduceerd, een beproefd programma voor traumaopvang dat tegenwoordig wereldwijd als standaard wordt beschouwd en waarmee vele levens zijn gered.

De belangrijkste component van de *Hartford consensus* is het creëren van publiek bewustzijn, vergelijkbaar met de bewustwording destijds van het nut van reanimeren en het gebruik van een automatische externe defibrillator (AED) bij een hartstilstand. Onder het motto *Stop the bleed, save a life* wordt in de Verenigde Staten campagne gevoerd over de noodzaak

Eerste prioriteit  
is het stoppen  
van bloedingen

## 2 Het Threat-concept

T	Threat suppression	niet wachten met uitschakelen schutter(s)/aanvaller(s)	politie
H	Hemorrhage control	stante pede stoppen van bloedingen	politie/omstanders
RE	Rapid Extrication	z.s.m. verplaatsen van slachtoffers uit gevaarlijke zones van het incident	politie/omstanders
A	Assessment	beoordeling en behandeling door professionele medische hulpverleners	ambulance/traumahelikopter
T	Transport	vervoer naar ziekenhuizen voor definitieve zorg	ambulance/traumahelikopter

om bloedingen direct te stoppen door inzet van directe omstanders en niet-medisch onderlegde hulpverleners (zie afbeelding 2).

### Training

Als *immediate responders* relatief eenvoudige levensreddende handelingen uitvoeren zoals het aanbrengen van een tourniquet, kan de tijd tot aankomst van professionele medische hulp worden overbrugd. Deze *immediate responders* zijn onder andere politieagenten, brandweelieden, maar ook beveiligingspersoneel, stadionstewards, spoorwegpolitie, luchtvaartpersoneel, portiers, conciërges en de niet-gewonde slachtoffers.

Voor de politie is dit een nieuwe taak onder tactische omstandigheden. En net als voor de andere hierboven genoemde groepen is hiervoor natuurlijk training noodzakelijk. Volgens een survey onder 1051 volwassenen in de VS is de bereidheid om eerste hulp te verlenen zeer groot, zeker na voorafgaande training en bij beschikbaarheid van hulpmiddelen zoals handschoenen, tourniquets en hemostatische verbanden.<sup>5</sup> Als problematische aspecten noemde men: de kans om zelf gewond te raken, verergering van pijn of letsel van het slachtoffer, verantwoordelijkheid voor een eventuele slechte uitkomst en het eventueel oplopen van besmettelijke ziekten.

Er blijkt ook veel steun te zijn voor het plaatsen van koffertjes met tourniquets en hemostatische gazen in publieke ruimten conform de plaatsing van AED's en het uitrusten van politie, brandweer en ambulances hiermee. Inmiddels is er,

een tweeënhalf uur durend trainingsprogramma ontwikkeld door de Prehospital Trauma Life Support-organisatie (PHTLS) en de NAEMT (Amerikaanse vereniging van ambulanceverpleegkundigen).<sup>6</sup> In deze *Bleeding control*-cursus leert de cursist het herkennen van een slachtoffer met levensbedreigend bloedverlies en de stapsgewijs toegepaste handelingen: het geven van directe druk op bloedende wonden, het aanbrengen van een gaas met hemostatische eigenschappen en het

2. Campagneposter voor Stop the bleed, save a life.



aanleggen van een tourniquet. Het cursusmateriaal is vrij toegankelijk ten behoeve van het algemeen belang.

### Koffertjes

In Nederland zou deze training in eerste instantie kunnen worden gegeven aan politie, brandweer en ander personeel van drukbezochte publieke ruimten (met een hoog risicoprofiel voor een aanslag). Daarnaast kunnen koffertjes met de noodzakelijke materialen geplaatst worden naast de bestaande AED's in dergelijke ruimten (zoals vliegvelden, stations en stadions) – bij de brandweer in Parijs zijn dergelijke koffertjes met bloedstelpende materialen inmiddels geïnstalleerd. Een volgende stap zou de integratie van de training zijn in de welbekende Basic Life Support (BLS) en AED-cursussen voor geïnteresseerde burgers. Uiteraard komt het concept ook van pas in de dagelijkse prehospitalische hulpverlening. Een dergelijk initiatief zal moeten worden opgepakt door de overheid en bedrijfsdirecties, en verder moeten worden ondersteund door (para)medische beroepsorganisaties voor inhoudelijke adviezen en training. ■

### contact

l.geeraedts@vumc.nl  
cc: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld

### web

Eerdere MC-artikelen over dit onderwerp en de voetnoten vindt u onder dit artikel op [medischcontact.nl/artikelen](http://medischcontact.nl/artikelen).