



Nederlands Tijdschrift forensische Geneeskunde

0-nummer, november 2018

Wetenschap

Pathogenese van conjunctivale petechiën

Tristan Krap

Postmortale CT-angiografie vergeleken met een sectie.

Een forensische multicenter studie

Bart G.H. Latten

Meerwaarde van histopathologisch onderzoek bij
fracturen van jonge kinderen

Wouter Karst

Risico's voor personen in de politiecel, in afwachting op
psychiatrische beoordeling

Karen E. van den Hondel, Eveline C.M. Thoonen &

Wilma L.J.M. Duijst

Is overlijden na een val bij gevorderde dementie
natuurlijk?

Udo J.L. Reijnders

Schaumpilz en het postmortale interval bij verdrinking

Guido Reijnen

Post-mortem concentraties van GHB in perifeer bloed
en hersenweefsel. Differentiatie tussen post-mortem
formatie en ante-mortem inname

Tamara Gelderman

Aantonen van recent heroïnegebruik: we gaan de
uitdaging aan

Corine Bethlehem

Rechtspraak

Hoge Raad, 3 juli 2018. Zwaar lichamelijk letsel

Wilma L.J.M. Duijst

Casuïstiek

Casus: Petechiën bij onsuccesvolle reanimatie met inzet
van een hartmassageapparaat

Tristan Krap, Erik Stigter & Roelof-Jan Oostra

Klinische les

GHB-gebruikers in de politiecel, verwijzen of
behandelen

Sanne D. Mensink

Nederlands Tijdschrift Forensische Geneeskunde

NTFG heeft als doel het academiseren van de eerstelijns forensische geneeskunde. NTFG verschijnt viermaal per jaar in maart, juni, september en december.

Hoofredacteur

Drs. Guido Reijnen, forensisch arts GGD Amsterdam, Gelderland Midden/Zuid, Hollands Midden, voorzitter opleidingscommissie forensische geneeskunde

Redactieraad

Prof. mr. dr. Wilma Duijst, plv. rechter, forensisch arts GGD IJsselland, hoogleraar Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht Universiteit Maastricht

Prof. dr. Udo Reijnders, forensisch arts GGD-Amsterdam en hoogleraar Forensische Geneeskunde UvA/AMC

Prof. dr. Rick van Rijn, hoogleraar Forensische Radiologie, Universiteit van Amsterdam/AMC

Drs. Corine Bethlehem MSc, ziekenhuisapotheker Toxicologie, Erasmus MC Rotterdam

Drs. Tamara Gelderman, promovenda St. Ars Cogniscendi en Maastricht University, forensisch arts i.o. GGD IJsselland

Drs. Mascha Hollman, forensisch arts GGD Amsterdam

Drs. Wouter Karst, forensisch arts, Nederlands Forensisch Instituut Den Haag

Drs. ing. Tristan Krap, promovendus Maastricht University en afdeling Medische Biologie, sectie anatomie van Academisch Medisch Centrum Amsterdam, forensisch antropoloog A.C. Kenniscentrum voor forensische geneeskunde, docent Forensisch Onderzoek Hogeschool Van Hall Larenstein

Drs. Bart Latten, forensisch arts, patholoog Nederlands Forensisch Instituut Den Haag Universiteit van Amsterdam/AMC

Drs. Sanne Mensink, huisarts, forensisch arts GGD Twente

Drs. Erik Stigter, forensisch arts GGD Hart van Brabant, promovendus Forensische Geneeskunde

Drs. Karen Van Den Hondel, forensisch arts FARR (Rotterdam), promovendus Universiteit van Amsterdam/AMC, epidemioloog

Drs. Marloes Vester, promovenda Forensische Geneeskunde Universiteit van Amsterdam/AMC

Drs. Cécile Woudenberg, forensisch arts GGD-Hollands Midden en Haaglanden, opleider Forensische Geneeskunde NSPOH Utrecht

Redactieadres

NedTijdFG@gmail.com

Insturen kopij

Auteurs worden verzocht hun kopij digitaal te versturen naar NedTijdFG@gmail.com.

Uitgeverij

Gompel&Svacina bvba

Reebokweg 1 | B-2360 Oud-Turnhout

Rietveldenweg 60 | NL-5222 AS 's-Hertogenbosch

www.gompel-svacina.eu

info@gompel-svacina.eu

Inhoud

Voorwoord	3
Wetenschap	
Pathogenese van conjunctivale petechiën	5
<i>Tristan Krap</i>	
Postmortale CT-angiografie vergeleken met een sectie	7
Een forensische multicenter studie	
<i>Bart G.H. Latten</i>	
Meerwaarde van histopathologisch onderzoek bij fracturen van jonge kinderen	9
<i>Wouter Karst</i>	
Risico's voor personen in de politiecel, in afwachting op psychiatrische beoordeling	11
<i>Karen E. van den Hondel, Eveline C.M. Thoonen & Wilma L.J.M. Duijst</i>	
Is overlijden na een val bij gevorderde dementie natuurlijk?	15
<i>Udo J.L. Reijnders</i>	
Schaumpilz en het postmortale interval bij verdrinking	18
<i>Guido Reijnen</i>	
Post-mortem concentraties van GHB in perifeer bloed en hersenweefsel	20
Differentiatie tussen post-mortem formatie en ante-mortem inname	
<i>Tamara Gelderman</i>	
Aantonen van recent heroïnegebruik: we gaan de uitdaging aan	22
<i>Corine Bethlehem</i>	
Rechtspraak	
Hoge Raad, 3 juli 2018. Zwaar lichamelijk letsel	24
<i>Wilma L.J.M. Duijst</i>	
Casuïstiek	
Casus: Petechiën bij onsuccesvolle reanimatie met inzet van een hartmassageapparaat	26
<i>Tristan Krap, Erik Stigter & Roelof-Jan Oostra</i>	
Klinische les	
GHB-gebruikers in de politiecel, verwijzen of behandelen	29
<i>Sanne D. Mensink</i>	

Voorwoord

Beste collega's

Voor u ligt de eerste editie (o-nummer) van het Nederlands Tijdschrift Forensische Geneeskunde (NTFG). Wij zijn trots dat we dit tijdschrift aan u kunnen presenteren. Het tijdschrift is primair bedoeld voor leden van het Forensisch Medisch Genootschap (FMG) en wordt dan ook vier keer per jaar gratis in digitale vorm aan hen verstrekt. Ter ere van deze eerste editie hebben we besloten de gedrukte versie van het tijdschrift eveneens gratis te verspreiden.

NTFG heeft als doel het academiseren van de eerstelijns forensische geneeskunde. De opbouw behoeft enige toelichting. Het tijdschrift bevat een aantal vaste rubrieken, namelijk:

- (1) Wetenschap
- (2) Rechtspraak
- (3) Casuïstiek
- (4) Klinische les.

Voor het onderdeel Wetenschap zullen veelal artikelen uit gerenommeerde internationale tijdschriften worden samengevat. Deze artikelen worden voorzien van een korte toelichting uit de redactie. Mocht u interesse hebben in het volledige artikel, dan kunt u contact opnemen met de redactie. Verder zal in ieder

nummer een voor ons vak interessant arrest worden toegelicht. Dat vindt u in de categorie Rechtspraak. De categorieën Casuïstiek en Klinische les behandelen perikelen uit de dagelijkse praktijk.

De redactieraad bestaat uit vijftien forensische professionals. Gastredacteuren zijn altijd welkom. Wij stellen het zeer op prijs als u contact met ons opneemt wanneer u een interessante casus heeft of een interessant artikel heeft gelezen dat u zou willen samenvatten.

Wij hopen met dit tijdschrift discussies op gang te brengen die ons vak vooruit kunnen helpen. Mocht u commentaar hebben op een artikel, dan vernemen wij dit graag. In de volgende editie is ook ruimte voor commentaren.

Kortom, wij hopen met dit tijdschrift een medium te introduceren waarin interessante (wetenschappelijke) artikelen met elkaar gedeeld en bediscussieerd kunnen worden. Het tijdschrift is nadrukkelijk voor en door Nederlandse forensische professionals.

Guido Reijnen, november 2018
Hoofdredacteur

Pathogenese van conjunctivale petechiën

G. Lasczkowski, M. Riße, U. Gamerdinger & G. Weiler

Samenvatting door: Tristan Krap, forensisch antropoloog

Lasczkowski, G., Riße, M., Gamerdinger, U., & Weiler, G. (2005). Pathogenesis of conjunctival petechiae. *Forensic science international*, 147(1), 25-29.

van natuurlijk als niet-natuurlijk overlijden. Macroscopisch waren circulaire haemorrhagieën waarneembaar met een diameter van ongeveer 1 mm.

Inleiding

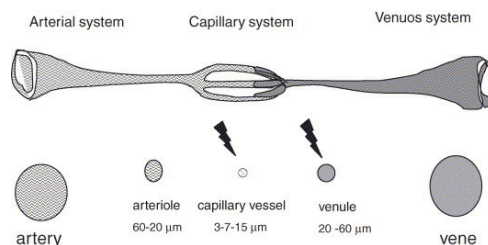
Petechiën ontstaan onder andere door mechanische stress op de vaatwand door toegenomen druk. Echter ligt aan het ontstaan van deze druk, en de ontstane petechiën, een uitgebreide etiologie ten grondslag. Ondanks het feit dat petechiën eerder onderzocht zijn, is het nog niet duidelijk hoe het bloed de vaten uittreedt. Op basis van aannames wordt uitgegaan van diapedese, maar bewijs ontbreekt hiervoor. Het is namelijk ook mogelijk dat er rhexis haemorrhagieën ontstaan. Om die reden is getracht onderscheid te maken tussen diapedese en rhexis haemorrhagieën middels een confocale laserscanning microscoop (CLSM).

Methode

Conjunctivale petechiën van vijftien overleden personen zijn onderzocht met behulp van een CLSM. De populatie bestond uit dertien mannen (6-81 jaar) en twee vrouwen (28 en 71 jaar, waarvan één zwanger). Bij drie personen was reanimatie toegepast. Het postmortale interval, voorafgaande aan het onderzoek, bedroeg 16 uur tot 6,5 dag. Er was zowel sprake

Resultaten

In alle onderzochte gevallen ging het om rhexis haemorrhagieën. Het scheurtje in de vaatwand was namelijk groter dan de erythrocyt. Haemorrhagieën zijn alleen daar waargenomen waar de vaatwand bestond uit een enkele laag endotheel en basaal membraan, meest voorkomend aan het einde van de capillairen en de venulen (zie figuur 1). Er was geen verschil in schade aan de vaatwand bij de verschillende doodsoorzaken.



Figuur 1. Locatie van waargenomen schade aan bloedvaten

Conclusie

Haemorrhagieën werden alleen gevonden waar de vaatwand relatief zwak is. Dit leidt tot de

conclusie dat de vaatwanddikte een hoofdfactor is voor het vormen van petechiën. De conjunctiva bestaat uit losmazig bindweefsel, de structuur van dit weefsel biedt geen weerstand tegen druk die gevormd is in het bloedvat. Dit is mogelijk de reden waarom petechiën het eerst worden gevormd in de meest weke delen van de conjunctiva en tevens de reden waarom petechiën niet worden waargenomen in het geval van verdrinking in diep water, aangezien er dan een hoge uitwendige tegendruk aanwezig is. De onderliggende structuur waarin het bloedvat zich bevindt, is een belangrijke variabele in het al dan niet ontstaan van petechiën.

Toelichting van de redactie

Uit deze studie blijkt dat het gaat om rhexis bloedingen in plaats van diapedese. Dit is veelbelovend: wanneer er onderscheid kan worden gemaakt tussen twee varianten, dan bestaat de mogelijkheid dat de oorzaak van waargenomen petechiën in de toekomst nauwkeuriger kan worden bepaald. Dit kan relevant zijn voor het toetsen van hypothesen, zeker in het geval van verdenking van een niet-natuurlijk overlijden. Vervolgonderzoek is echter noodzakelijk. De populatie van deze studie is namelijk te minimaal, helemaal wanneer deze groep opgedeeld wordt in subgroepen op basis van geslacht, leeftijd, medische voorgeschiedenis, medicatiegebruik en doodsoorzaak. Daarnaast worden petechiën niet alleen waargenomen in de conjunctiva. De studie zou daarom ook op dat vlak uitgebreid moeten worden.

Postmortale CT-angiografie vergeleken met een sectie

Een forensische multicenter studie

Samenvatting door: Bart G.H. Latten, forensisch arts, patholoog en forensisch patholoog i.o.

Grabherr, S., Heinemann, A., Vogel, H., Rutty, G., Morgan, B., Woźniak, K., Dedouit, F., Fischer, F., Lochner, S., Wittig, H., Guglielmi, G., Eplinius, F., Michaud, K., Palmiere, C., Chevallier, C., Mangin, P., & Grimm, J.M. (2018). Postmortem CT Angiography Compared with Autopsy: A Forensic Multicenter Study. *Radiology*, 288(1), 270-276.

Inleiding

CT en MR hebben belangrijke voordelen t.o.v. de conventionele sectie, maar ook belangrijke nadelen, zoals het slecht afbeelden van weke delen en het vaatstelsel. Aangezien cardiovasculaire ziekte een belangrijke doodsoorzaak is in ontwikkelde landen, limiteert dit de toepassing van beeldvormende technieken bij de postmortale diagnostiek. In de klinische radiologie probeert men dit probleem op te lossen door de toepassing van intraveneuze contrastmiddelen. Deze techniek is verder ontwikkeld voor postmortaal gebruik: de multifase postmortale CT-angiografie. Eerder onderzoek in één instituut liet zien dat de sensitiviteit van de CT, na toevoeging van angiografie, toenam van 64% naar 81% en daarmee vergelijkbaar zou zijn met een conventionele obductie. De huidige studie onderzoekt het aantal gevonden bevindingen bij CT met en zonder angiografie, in vergelijking met de klassieke obductie, en evalueert de kracht, zwakte en indicatie van deze drie methoden.

Methode

Deze prospectieve multicenter studie includeerde 500 cases uit negen Europese centra, waarbij postmortem CT (met en zonder angiografie) en conventionele obductie werden uitgevoerd. Alle CT-beelden werden, geblindeerd voor het resultaat van de obductie, bekeken door een patholoog (met ervaring van het beoordelen van radiologische beelden) en een radioloog. De bevindingen werden per methode gecategoriseerd naar anatomische structuur (bot, orgaanweefsel, weke delen en vasculair) en relevantie voor de zaak (belangrijk, bruikbaar of onbelangrijk). Daarnaast werden alle cases ingedeeld in één van de volgende vier groepen, gebaseerd op de indicatie voor het postmortaal onderzoek: natuurlijk overlijden; polytrauma; ander gewelddadig overlijden; verdacht voor medisch fout.

Resultaten

In totaal waren er 18.654 bevindingen. Het beste resultaat werd verkregen als postmortale CT-angiografie werd uitgevoerd in combinatie met een sectie. Obductie, postmortale CT zonder en met angiografie toonden respectievelijk 61,3%, 76% en 89,9% van alle bevindingen. Het aantal essentiële bevindingen betrof bij de obductie 76,6%, bij de blanco postmortale CT 62,5% en bij de CT-angiografie 90,2%. Postmortale beeldvorming, al dan niet

met toevoeging van angiografie, was superieur voor het aantonen van botafwijkingen. Postmortale CT-angiografie was daarnaast superieur voor het aantonen van vasculaire afwijkingen (93,5%) t.o.v. obductie (65,3%) en postmortale CT zonder angiografie (19,7%). Bij een vermoeden van een natuurlijke dood vond de obductie in 82% essentiële bevindingen, t.o.v. 43% bij postmortale CT zonder angiografie. Indien alleen een blanco CT gemaakt zou worden, zou ongeveer 38% van alle essentiële bevindingen gemist worden.

Conclusie

Postmortale CT met/zonder angiografie en obductie detecteren elk belangrijke bevindingen die middels de andere methode gemist worden. Er werden meer laesies gevonden door de combinatie van postmortale CT met angiografie én obductie, hetgeen de kwaliteit van het postmortaal onderzoek kan verbeteren.

Toelichting van de redactie

In Nederland wordt vooralsnog alleen postmortale CT zonder angiografie (een zogenaamde blanco CT) uitgevoerd. Hierdoor moeten de resultaten van dit onderzoek voor de Nederlandse situatie sterk genuanceerd worden. Uit de studie blijkt dat een blanco CT inferieur is (62,5%) aan een obductie (76,6%) voor het vinden van essentiële bevindingen. Daarnaast is in Nederland met name behoefte aan instrumenten die helpen om een levensdelict op te sporen als er géén duidelijke aanwijzingen zijn voor een niet-natuurlijk overlijden. Aangezien de blanco CT qua essentiële bevindingen alleen superieur is voor botletsels, en juist inferieur bij de niet-gewelddadige doden (43%

van alle essentiële bevindingen t.o.v. 82% bij de obductie), is de waarde van blanco CT hiervoor waarschijnlijk zeer beperkt. Verder betrof meer dan de helft van de gemiste algemene laesies bij obductie botletsels en vasculaire letsels. Dit wordt deels veroorzaakt doordat bij een obductie niet standaard alle botten worden onderzocht. Het is daarom dan ook onmiskenbaar dat de postmortale CT met/zonder angiografie superieur is voor de detectie van botafwijkingen. Met betrekking tot vaatafwijkingen is de postmortale CT met angiografie duidelijk superieur. Als er echter nog postmortaal toxicologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden, wordt de mogelijkheid voor het toepassen van angiografie sterk beperkt. De ogenschijnlijk slechte performance van obductie, met betrekking tot het totaal aan bevindingen, wordt deels verklaard door het niet betrekken van microscopisch onderzoek, hetgeen in de landen waar de studie werd uitgevoerd, veelal niet volledig wordt uitgevoerd, in tegenstelling tot de situatie in Nederland. Ook het feit dat de obductierapporten (die al een samenvatting van de bevindingen geven) werden vergeleken met radiologiebeelden (die werden beoordeeld door twee hoofdauteurs van de studie), zal het verschil tussen de bevindingen bij obductie en CT waarschijnlijk hebben vergroot. Overigens werd in dit onderzoek alleen gekeken naar het totaal aantal bevindingen en niet naar de doodsoorzaak. Eveneens dient men er zich van te vergewissen dat de obductie tevens de mogelijkheid biedt tot het afnemen van extra materiaal voor verder onderzoek, zoals bijvoorbeeld MIT (micro-invasief trauma) of schotresten. Samenvattend is, voor de Nederlandse situatie, CT zonder angiografie alleen duidelijk superieur voor het aantonen van botlaesies en is men in nagenoeg alle gevallen genoodzaakt de CT te laten opvolgen door een obductie.

Meerwaarde van histopathologisch onderzoek bij fracturen van jonge kinderen

E. Raynor, P. Konala, & A. Freemont

Samenvatting door: Wouter Karst, forensisch arts

Raynor, E., Konala, P.O., & Freemont, A. The detection of significant fractures in suspected infant abuse. *J Forensic Leg Med.*, 2018;60, 9-14.

en gerichte specimenopnames beschikbaar waren, werden geïnccludeerd. De bevindingen van de afzonderlijke onderzoeken werden met elkaar vergeleken.

Inleiding

De aanwezigheid van fracturen speelt vaak een belangrijke rol bij de vraagstelling of een overleden kind door mishandeling kan zijn overleden. Posterieure ribfracturen en metafysaire hoekfracturen zijn in het bijzonder specifiek voor toegebracht letsel. Om fracturen bij overleden kinderen op te sporen wordt vaak een skeletstatus gemaakt. Bij levende kinderen laat een nieuwe skeletstatus, die twee weken na de eerste scan wordt gemaakt, vaak fracturen zien die aanvankelijk niet gezien waren. Bij overleden kinderen is er geen mogelijkheid voor een herhaalde skeletstatus. De onderzoekers wilden daarom weten of standaard histopathologisch onderzoek van botten meer fracturen zou opsporen dan enkele de postmortale skeletstatus.

Methode

Retrospectief werden kinderen jonger dan achttien maanden oud opgespoord die tussen januari 2011 en juni 2017 pathologisch onderzocht waren en bij wie minimaal één fractuur was vastgesteld. Enkel kinderen van wie zowel de sectiebevindingen, de skeletstatus

Resultaten

In totaal werden 38 overleden kinderen met een mediane leeftijd van 12 weken (range: 19 dagen tot 14 maanden) geïnccludeerd. Bij deze kinderen waren 318 fracturen gedetecteerd. Het betrof in de meeste gevallen ribfracturen (56%), gevolgd door fracturen van de lange pijpbeenderen van de onderste extremiteiten (37,5%) en de schedel (3,5%). De skeletstatus had 54% van al deze uiteindelijk histopathologisch bevestigde fracturen opgespoord. Omgekeerd werd niet één fractuur gevonden die wel met de skeletstatus, maar niet histopathologisch was vastgesteld. Met een skeletstatus werden fracturen beter opgespoord naarmate de fracturen ouder waren. De ribfracturen bleken het moeilijkst op te sporen met de skeletstatus. De meest voorkomende fracturen betroffen die van de vijfde tot en met de achtste rib, en van de metafyses rondom de knie.

Conclusie

Bij postmortaal onderzoek van jonge kinderen is histopathologisch onderzoek sensitiever dan

een skeletstatus bij het opsporen van fracturen. Voor jonge kinderen bij wie mishandeling vermoed wordt, maar bij wie de postmortale skeletstatus negatief is, zou het standaard uitnemen en histopathologisch onderzoeken van de ribben vijf tot en met acht en de botdelen rondom de knieën relevante fracturen kunnen aantonen.

Toelichting van de redactie

Dat histopathologisch onderzoek een veel directer en gedetailleerder beeld kan geven van fracturen dan röntgenonderzoek, is een logische conclusie waarvoor onderzoek niet nodig is. In hoeverre ribben en botten uit de benen standaard histopathologisch onderzocht zouden moeten worden, is wel een relevante vraag waaraan dit onderzoek zeker een bijdrage levert, maar geen duidelijk antwoord geeft. Het betreft een ingrijpend onderzoek waarvoor de indicatie wel helder moet zijn. In deze studie bleek het overgrote deel van de kinderen mishandeld te zijn. Het is belangrijk om een goed onderbouwd vermoeden van mishandeling te hebben, voordat de genoemde botten standaard verwijderd en onderzocht worden. Ook lijkt het raadzaam om te kijken of andere radiologische technieken, zoals een postmortale CT-scan van de thorax, tot een betere radiologische detectie van fracturen kunnen leiden.

Risico's voor personen in de politiecel, in afwachting op psychiatrische beoordeling

Karen E. van den Hondel¹, Eveline C.M. Thoonen² & Wilma L.J.M. Duijst³⁻⁴

Een 72-jarige man wordt door de politie meegenomen naar het politiebureau voor een psychiatrische beoordeling op suïcidaliteit. Hij zou in zijn woning de gaskraan hebben opengezet, waardoor de komst van de brandweer noodzakelijk werd. De betrokkene zit in een zogeheten ophoudkamer, een kamer van één bij twee meter met alleen een smalle bank om te zitten, en zou volgens de politie verward zijn. De politie heeft de crisisdienst van de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) in consult gevraagd en is in afwachting van hun komst. De forensisch arts, die voor een andere patiënt op de cellengang was, hoort dit verhaal en heeft de betrokkene vanwege een mogelijke somatische component van de verwardheid meteen beoordeeld. Hij blijkt wisselend suf, slecht georiënteerd en heeft een zuurstofsaturatie van 72%. De betrokkene wordt met spoed opgenomen in een ziekenhuis.

Deze casus illustreert naar onze mening een problematisch punt in de zorgverlening op het politiebureau; wordt hier geen afbreuk gedaan aan het basisprincipe in de geneeskunde dat een somatische oorzaak wordt uitgesloten voordat psychiatrisch lijden wordt aangenomen? Een goed begrip van deze problematiek maakt bespreking van het juridische kader, de huidige afspraken tussen de politie en de GGZ

en de werkwijze die voorheen werd gehanteerd noodzakelijk.

De hulpverlenende taak van de politie is geregeld in artikel 3 van de Politiewet 2012: "De politie heeft tot taak (...) het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven." In artikel 25 lid 3 en lid 1 Ambtsinstructie voor de politie, de Koninklijke marechaussee en andere opsporingsambtenaren (verder te noemen: Ambtsinstructie) is te lezen dat een arts dient te worden gewaarschuwd voor personen die geestelijk gestoord (lijken te) zijn, en onmiddellijk gevaarlijk zijn voor zichzelf, of voor de openbare orde, veiligheid of gezondheid. Uitgangspunt van artikel 25 lid 2 Ambtsinstructie is dat deze personen worden overgedragen aan het eigen zorgkader, voor zover de omstandigheden dit toelaten. Bij het ontbreken van deze opvangmogelijkheden kunnen deze personen op het politiebureau worden ondergebracht als dit nodig is voor hun bescherming en dit niet tegen hun wil gebeurt. Dit betekent in de praktijk dat als de politie op straat een persoon aantreft die in de war is en mogelijk een gevaar vormt voor zichzelf of anderen, zij deze persoon meeneemt naar het politiebureau voor een psychiatrische beoordeling. Ook wordt de politie geconfronteerd met mensen die zodanig onder invloed van alcohol of drugs zijn dat het onveilige situaties zou kunnen opleveren.

1. Forensisch arts, Forensisch Artsen Rotterdam Rijnmond (FARR)
2. Meester in de rechten, promovenda Radboud Universiteit; onderzoeker AC Kenniscentrum
3. Forensisch arts, GGD IJsselland
4. Hoogleraar Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht, Universiteit Maastricht

In deze gevallen kan de politie overgaan tot aanhouding voor openbare dronkenschap en/of insluiting 'ter ontzuivering'. [1] Afhankelijk van de mate van intoxicatie en eventueel aanwezig letsel zal een (forensisch) arts in consult worden gevraagd (zie ook artikel 32 Ambtsinstructie).

Eind 2011 is er een convenant gesloten tussen de Politie en GGZ Nederland ten aanzien van de omgang met 'verwarde' personen. [2] Uitgangspunt van dit convenant is dat de politie en de GGZ een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben voor het oplossen van acute situaties waarin een verward persoon de openbare orde of veiligheid verstoort, of een gevaar is voor zichzelf. Op grond van dit convenant kan de politie een verward persoon overbrengen naar een geschikte locatie waar de betrokkene kan worden beoordeeld door de GGZ-crisisdienst. Een geschikte locatie is een psychiatrisch ziekenhuis maar bijvoorbeeld ook een politiebureau (niet zijnde een cel), aldus het convenant. De politie kan de GGZ-crisisdienst rechtstreeks inschakelen voor een persoon die zich in een crisissituatie bevindt en is meegenomen naar het politiebureau. De GGZ-crisisdienst zou binnen twee uur een beoordeling moeten verrichten. De voordelen van het convenant zouden kortere wachttijden voor de verwarde personen en een kostenbesparing opleveren. De komst van een forensisch arts, die voor het afsluiten van het convenant de psychiatrische en somatische beoordeling deed en een eerste inschatting maakte ten aanzien van de noodzaak voor somatische behandeling of een inbewaaringstelling (IBS), zou dan niet meer nodig zijn. Om een idee te krijgen over hoeveel beoordelingen het gaat, worden cijfers uit de regio Rotterdam gepresenteerd. In de periode 2005 t.e.m. 2012 werden 9.669 personen door de

politie meegenomen naar het politiebureau voor een psychiatrische beoordeling door een forensisch arts. Alle psychiatrische beoordelingen die zijn uitgevoerd door forensisch artsen in politie-eenheid Rotterdam, worden retrospectief gecodeerd. De forensisch arts heeft voor 48% van de betrokkenen de crisisdienst van de GGZ ingeschakeld. Van deze groep werd 62% na beoordeling op basis van een IBS opgenomen. [2] Deze resultaten komen overeen met een eerdere Nederlandse studie. [3] Meer dan de helft van de personen die voor een psychiatrische beoordeling door de politie naar het politiebureau werd gebracht, blijkt niet (via een gedwongen opname op basis van een IBS) na beoordeling door de crisisdienst 'uit te stromen'.

In het convenant tussen GGZ en politie is het uitgangspunt dat de politie een inschatting maakt of de betrokkene een verward persoon is waarvan men vermoedt dat dit voortkomt uit een geestesstoornis. De taak die politieagenten krijgen toebedeeld, is dus feitelijk het maken van een onderscheid tussen een psychose, een delier, hypoglycemie, excited delirium syndroom, cannabispsychose, cerebrale pathologie, intoxicaties of suïcidale uitspraken door fors alcoholgebruik. [4,5] Deze beoordeling kan onzes inziens alleen bij een arts liggen. Sommige ziekten met een psychiatrisch beeld rechtvaardigen een spoedopname in een ziekenhuis. Daarnaast kunnen intoxicaties (tijdelijk) zorgen voor een psychiatrisch ziektebeeld of het beeld ervan maskeren. [6] Wanneer een somatische oorzaak of intoxicatie ten grondslag ligt aan het toestandbeeld, zou een IBS in principe niet mogen worden verleend.

Uit de evaluatie van het convenant komt naar voren dat de aanrijtijden van de crisisdiensten



Figuur 1. Politiecel

een knelpunt zijn. [7] Een psychiatrische beoordeling binnen twee uur wordt in de praktijk niet gehaald. Dit betekent dat verwarde personen zonder een medische beoordeling uren in een ophoudkamer worden ondergebracht al dan niet met cameratoezicht. De arrestantenverzorgers, die geen medische kennis hebben, moeten in deze wachturen 'zorgen' voor deze personen. In de praktijk blijkt dat arrestantenverzorgers zich ongemakkelijk en angstig voelen bij deze taak. In sommige gevallen wordt alsnog om een medische beoordeling gevraagd, maar het is geen uitzondering dat mensen langdurig in een politiecel zitten, terwijl zij medische (somatische) hulp nodig hebben. Inmiddels is algemeen aanvaard dat een verward persoon niet thuis hoort in een

politiecel. [8,9] Dit was ook de ideologie achter het convenant; een verward persoon dient zo snel mogelijk de juiste medische of psychiatrische hulp te krijgen. Naar aanleiding van de evaluatie van het convenant is ook als verbeterpunt geformuleerd dat de opvang in cellen per 1 januari 2017 wordt beëindigd. Regionaal wordt bekeken op welke manier en voor welke groepen opvanglocaties kunnen worden geregeld. [7]

Samenvattend kan worden gesteld dat het idee achter het politieconvenant met de GGZ, namelijk dat een verward persoon zo snel mogelijk de hulp dient te krijgen die nodig is, goed is. De gemakkelijke toegang voor de politie om verwarde personen naar hun behandelaar of instelling te brengen is een vooruitgang. Ook het verbeterpunt naar aanleiding van de evaluatie van het convenant, om regionaal te bekijken op welke manier en voor welke groepen opvanglocaties kunnen worden georganiseerd, [7] is toe te juichen. Maar zolang verwarde personen worden ondergebracht op het politiebureau, in combinatie met het schrappen van de poortwachtersfunctie van de forensisch arts, komt het basisprincipe in de geneeskunde dat een somatische oorzaak wordt uitgesloten voordat psychiatrisch lijden wordt aangenomen, in het geding.

Literatuur

- [1] Thoonen, E., & Duijst, W.L.J.M. Overlijden onder zorg van de politie; zorgplicht overheid en Nederlandse praktijk. *Sancties*, 2014;40, 288-99.
- [2] Barth, M., & Rookhuijzen, B. Convenant politie-GGZ 2013; <http://www.ggznederland.nl/uploads/publication/Convenant%20Politie%20GGZ%202012.pdf>.

- [3] Hondel, K.E. van den, Saaltink, A.L., & Bender, P.P.M. Eight years of psychiatric examination of detainees by forensic physicians in the Netherlands. *Journal of forensic and legal medicine*, 2016;44, 116-9. Epub 2016/10/19.
- [4] Aardoom, H.A., Huisman-Wolfs, M.M., & Nijs, H.G.T. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 2002;146(38), 1792-5. Epub 2002/10/09. Psychiatrische patiënten op het politiebureau in de regio Zuid-Holland Zuid: beoordeling door de wachtdienststarts van de Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst.
- [5] Gill, J.R. The syndrome of excited delirium. *Forensic science, medicine, and pathology*, 2014;10(2), 223-8. Epub 2014/02/15.
- [6] Das, C., Ceelen, M., Dorn, T., & Jong, J.T. de. Cocaïnegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 2009;153(21), 1014-7. Epub 2009/09/18.
- [7] Nationale politie. Evaluatie convenant politie-GGZ. 2016.
- [8] Meijer van Putten, J. Opvangkliniek voor psychiatrische patiënten. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 1999;143, 2635-6.
- [9] Stoffelen A. (2015). Verwarde mensen minder vaak in politiecel. *De Volkskrant*, 20 juli 2015.

Is overlijden na een val bij gevorderde dementie natuurlijk?

Samenvatting door: Udo J.L. Reijnders, bijzonder hoogleraar eerstelijns forensische geneeskunde UvA/AMC, forensisch arts

Van Dingenen, E.C.M. (Lisette), Van Eijk, M., Chel, Viktor G.M., Engberts, Dick, P., & Achterberg, Wilco P. Overleden na een val bij gevorderde dementie. Natuurlijke of niet-natuurlijke doodsoorzaak? *Ned Tijdschr Geneeskd*, 2018; 162: D1967.

Inleiding

In het artikel 'Overleden na een val bij gevorderde dementie' worden standpunten van de specialist ouderengeneeskunde (SO) en de gemeentelijk lijkschouwer (GL) bediscussieerd, met name of het om een natuurlijke of niet-natuurlijke dood gaat. Hiervoor worden twee casussen gebruikt: 1: een vrouw met

gevorderde Alzheimer-dementie valt bij het omdraaien, breekt een heup, wordt geopereerd, maar gaat postoperatief snel achteruit en overlijdt vier weken na de val, en 2: idem casus 1, maar mevrouw wordt op een dag naast haar rollator op de grond aangetroffen. Er wordt gesteld dat overlijden na een val bij dementie een natuurlijk beloop van het ziekteproces is en daarmee een natuurlijke doodsoorzaak. Er wordt inventariserend onderzoek gedaan naar de mening van de SO en de GL.

Methode

Er werden digitale vragenlijsten uitgezet onder 1600 SO's landelijk en 23 GL's regio Midden-Holland. Bij het onderdeel over de casuïstiek werd gevraagd of zij een verklaring van natuurlijke dood zouden hebben afgegeven. De antwoordmogelijkheden waren 'ja', 'ik neig naar ja', 'nee', 'ik neig naar nee'. Bij het antwoord 'nee' of 'ik neig naar nee' werd ook gevraagd of zij dit overlijden liever als een natuurlijk overlijden zouden hebben aangemerkt. Voor de analyse werd gebruikgemaakt van SPSS versie 23. SO's en GL's werden apart van elkaar geanalyseerd.

Resultaten

Het aantal respondenten bedroeg 420: 405 uit de hoek van de SO en 15 van de GL. Bij



Figuur 1. Klinische tekenen van een heupfractuur: beenlengte verkorting en exorotatie

de eerste casus gaf 30% van de totale groep SO's een 'ja' of 'ik neig naar ja' en bij de tweede casus 22%. Bij de groep die 'nee' of 'ik neig naar nee' had gezegd, zou bij casus 1 en 2, 54% respectievelijk 35% liever een natuurlijke dood afgegeven hebben. Als deze getallen opgeteld zouden worden, zou 68% respectievelijk 49% een verklaring van natuurlijk overlijden afgeven of willen afgeven. De GL's zouden beide casussen als niet-natuurlijk overlijden beschouwen.

Conclusie

Er blijken verschillen in het afgeven van een verklaring van natuurlijke dood na een val bij dementie. Deze verschillen zijn voor een deel terug te voeren op begrip van het ziektebeeld dementie en het natuurlijke beloop van dementie. Het merendeel van de SO's is derhalve van mening dat een verklaring van natuurlijk overlijden afgegeven kan worden als iemand met dementie overlijdt na een fractuur door een val als deze samenhangt met het natuurlijk ziekteverloop bij dementie.

Toelichting van de redactie

De inhoud van het artikel vraagt om een aantal kanttekeningen.

Om te beginnen kan men niet spreken van een *definitie* van het begrip 'niet-natuurlijk overlijden'; men komt niet verder dan een *omschrijving*, omdat het begrip niet met voldoende nauwkeurigheid te definiëren valt. Daarom is de 'niet-natuurlijke dood' ook niet in de wet opgenomen. Voor de duidelijkheid: het zou aanbevelenswaardig zijn als men bij de omschrijving van het begrip 'niet-natuurlijke

dood' altijd zou spreken van het gevolg van een van buiten komende oorzaak. [1] Dat maakt het bij de beoordeling van een overlijdensgeval al een stuk overzichtelijker. En het causale verband gaat, juridisch gezien, niet over in de tijd. Wel het doorbreken van de keten; als iemand na behandeling van een heupfractuur weer volledig mobiel is, klinisch goed en, bijvoorbeeld, zes weken later na een middagdutje niet meer wakker wordt, dan is hier waarschijnlijk geen sprake meer van een causaal verband en kan het overlijden als natuurlijk beschouwd worden.

Verder staat in het artikel dat het doel van het schouwen is om een onopgemerkt misdrijf te identificeren. Daarmee is echter maar een deel van het doel van de lijkschouw omschreven. In veel gevallen gaat het bij de lijkschouw door een gemeentelijk lijkschouwer gewoon om een natuurlijk overlijden, of om overlijden door allerlei vormen van ongevallen, zoals bedrijfsongevallen, verdrinking en verstikking, om suïcide of zwangerschapsafbreking na 24 weken of meer. Kortom, allerlei oorzaken waar geen onopgemerkt misdrijf achter schuil hoeft te gaan. De lijkschouw is er gewoonweg om de doodsoorzaak en de aard van het overlijden vast te stellen, aan de hand van onderzoek naar de omstandigheden waarin de dood intrad en het lichamelijk onderzoek.

In de twee casussen kon ik gelukkig constateren dat alle forensisch artsen (GL) dezelfde conclusie hadden getrokken, namelijk dat het ging om een niet-natuurlijk overlijden.

Ook in de groep SO zei (terecht) slechts 12% en 6% overtuigd te zijn van een natuurlijk overlijden. Dat deze cijfers worden 'opgekrikt' met de cijfers van 'ik neig naar wel/niet' is niet juist, omdat bij deze groep kennelijk sprake was van

twijfel. En volgens art. 7 lid 3 WLB moet in dat geval onverwijld contact worden opgenomen met de GL. Misschien blijkt uit hun onderzoek wel dat sommige gevallen vermijdbaar waren geweest, wat kan leiden tot het nemen van preventieve maatregelen. Bovendien is het van belang voor het kunnen uitvoeren van een correcte doodsoorzakenstatistiek.

Dat bij dementie sprake is van een manifestatie van een intracerebraal proces, is ook voor een niet-SO duidelijk. Ook dat er sprake kan zijn van een verhoogde valneiging. Het neemt echter niet weg, dat als men ten gevolge van dit proces valt, een heup breekt (ongeval) en korte tijd later overlijdt, men zich het volgende zou moeten afvragen: zou die patiënt ook nú zijn overleden zonder dit ongeval? Ik denk dat het antwoord daarop 'nee' zal zijn. Heel vaak hebben deze patiënten veel pijn, zijn ze immobiel geworden en laten ze een snelle achteruitgang zien. En niet zelden wordt na overleg met het behandelend team en de familie besloten tot palliatieve sedatie (midazolam en morfine) om het lijden te bekorten. Voorwaar een niet echt natuurlijk beloop.

Vergelijk het met peuters die veelvuldig vallen in hun periode van ontwikkeling. Niemand zal, wanneer daarbij sprake zou zijn van een letsel (bijvoorbeeld hoofdletsel), hetgeen de dood tot gevolg heeft, stellen: peuters vallen nu eenmaal vaker, omdat ze nog niet vast ter been zijn en daarom is het een natuurlijk overlijden.

In al deze gevallen gaat het ook niet om het feit of men met een evident niet-natuurlijke dood te maken heeft, maar dat men niet

overtuigd kan zijn van de natuurlijkheid van het overlijden.

Er wordt gesuggereerd dat het woord 'overtuiging' een zekere subjectiviteit impliceert. Verder stellen zij, dat als een overtuiging gebaseerd is op valide redeneringen en wordt gedragen door een grote meerderheid van de beroepsgroep, er sprake is van een professionele standaard. Als de auteurs consequent waren geweest, hadden ze moeten concluderen dat deze eer te beurt had moeten vallen aan de GL (100%).

Een duidelijke uitleg is beschreven in de Richtlijn Lijkschouw voor behandelend artsen (2) en de Handreiking (niet-)natuurlijke dood (3), die aan iedere arts is toegestuurd. Als elke praktiserend behandelend arts en forensisch arts (GL) deze stukken ook daadwerkelijk zou lezen en ernaar zou handelen, dan zou dat zeker tot eenduidigheid in plaats van subjectiviteit leiden en kan voorkomen worden dat er telkens door een beperkte groep verwarring gezaaid wordt.

Literatuur

- [1] Das, C. (2004). *Overlijdensverklaringen en artsen: wet en praktijk*. Proefschrift, Amsterdam: VU medisch centrum.
- [2] NHG i.s.m. Verenso, NIV, NVH, NVC, FMG en KNMG (2016). *Richtlijn Lijkschouw voor behandelend artsen*.
- [3] S.n. (2016). *Handreiking (niet-)natuurlijke dood*. Den Haag: Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd.

Schaumpilz en het postmortale interval bij verdrinking

G. Reijnen, M.C.A. Buster, P.J.E. Vos & U.J.L. Reijnders

Samenvatting door: Guido Reijnen, forensisch arts

Reijnen, G., Buster, M.C., Vos, P.J.E., & Reijnders, U.J.L. External foam and the post-mortem period in freshwater drowning. Results from a retrospective study in Amsterdam, the Netherlands. *J Forensic Leg Med.*, 2017 Nov;52, 1-4.

Inleiding

Wereldwijd verdrinken jaarlijks ongeveer 388.000 mensen. Ondanks het verrichten van secties blijven de omstandigheden die geleid hebben tot de verdrinking, in 41% van de gevallen onduidelijk (suicide, ongeval of levensdelict). Bekend is dat er na verdrinking schaumpilz (extern pulmonaal schuim) kan ontstaan rondom de neus en mondopening van de drenkeling. Ook bekend is dat dit schuim op een gegeven moment weer verdwijnt. Dit onderzoek gaat na of er een relatie is tussen de aanwezigheid van schaumpilz en het postmortale interval bij lichamen die zijn aangetroffen in zoetwater.

Methode

Deze retrospectieve studie werd gebaseerd op gegevens van lijkschouwverslagen over lichamen die levenloos in het water werden aangetroffen of die binnen zes uur na een reddingspoging overleden. Het onderzoek

werd uitgevoerd in Amsterdam. Alleen lijkschouwverslagen afkomstig uit Amsterdam werden meegenomen in dit onderzoek. Voor de datacollectie werd gebruikgemaakt van alle lijkschouwverslagen in het programma Formatus in de periode januari 2011 en juli 2016. De volgende zoektermen werden gebruikt: 'verdrinking', 'waterlijk', 'schaumpilz', 'drijven', 'in het water'. Er werden 120 lijkschouwverslagen gevonden waarvan er 8 werden geëxcludeerd o.b.v. een leeftijd onder de 18 jaar (N=1), orgaantransplantatie (N=1), het missen van het hoofd (N=2) en een onbekend post-mortaal interval (N=4). Voor de analyse werd gebruikgemaakt van SPSS versie 23.



Figuur 1. Voorbeeld van schaumpilz

Resultaten

In totaal werden 4905 lijkschouwverslagen doorzocht waarvan er 112 werden geïncludeerd in dit onderzoek. Van de casussen bleek 82% man te zijn; de gemiddelde leeftijd bedroeg 48 jaar. In 18 van de 112 schouwverslagen werd schaumpilz gerapporteerd (16,1%). Al deze 18 casussen werden gevonden in de subgroep met een postmortaal interval tussen de 0 en 24 uur.

Conclusie

Dit is de eerste studie die de relatie tussen de aanwezigheid van schaumpilz en het postmortale interval beschrijft. De reden dat bij de meeste verdrinkingslachtoffers geen schaumpilz wordt waargenomen, is onbekend. De aanwezigheid van schaumpilz kan gebruikt worden als aanvulling om het postmortaal interval te bepalen. Als er geen schaumpilz wordt waargenomen, kan niet worden geconcludeerd dat het postmortale interval langer is dan 24 uur. Schaumpilz kan dus alleen gebruikt worden om het postmortale interval te bepalen als het wordt waargenomen. Dit is in ongeveer 20% van de lichamen die worden aangetroffen in zoetwater. Verder, grootschaliger opgezet onderzoek is nodig om de waarde van schaumpilz voor het bepalen van het postmortale interval na te gaan.

Toelichting van de redactie

Het postmortale interval wordt vaak geschat aan de hand van ontbindingskenmerken. Als ontbindingskenmerken afwezig zijn en we te maken hebben met een 'vers' lichaam, kan het extra lastig zijn om te bepalen hoelang geleden iemand is overleden, terwijl dit wel van belang kan zijn. Het scoren van de aanwezigheid van schaumpilz is een uiterst eenvoudig middel dat ingezet kan worden bij de lijkschouw bij verdrinkingslachtoffers. Uiteraard is vervolgonderzoek wenselijk; dit relatief kleine onderzoek toont aan dat er een relatie is tussen de aanwezigheid van schuim en het postmortale interval en geeft dus aan dat het de moeite waard is om groter onderzoek op te zetten. Dit dient bij voorkeur op landelijke schaal te gebeuren. Hiervoor is het echter wel van belang dat schouwverslagen uniform worden verslagen in Formatus, waarbij in ieder geval de aanwezigheid van schaumpilz en het postmortale interval worden vermeld.

Post-mortem concentraties van GHB in perifeer bloed en hersenweefsel

Differentiatie tussen post-mortem formatie en ante-mortem inname

R. Thomsen, B.S. Rasmussen, S.S. Johansen & K. Linnet

Samenvatting door: Tamara Gelderman, basisarts forensische geneeskunde

Thomsen, R., Rasmussen, B.S., Johansen, S.S., & Linnet, K. Postmortem concentrations of gamma-hydroxybutyrate (GHB) in peripheral blood and brain tissue. Differentiating between postmortem formation and ante-mortem intake. *Forensic Sci Int*, 2017 Mar;272, 154-158.

Inleiding

Gamma-hydroxyboterzuur (GHB) is zowel een endogene neurotransmitter als een psychoactief middel. Ante-mortem endogene GHB-concentraties in het bloed kunnen oplopen tot 5 mg/kg, terwijl post-mortem endogene concentraties, door cellulaire autolyse en microbiële processen, kunnen oplopen tot 197 mg/L. Afkapwaarden worden gebruikt om te differentiëren tussen endo- en exogeen GHB. De voorgestelde afkapwaarden van GHB in post-mortem perifeer bloed liggen tussen de 30-50 mg/L. Een alternatief is het meten van GHB in hersenweefsel. Hersenweefsel is relatief goed beschermd tegen microbiële processen en raakt meestal pas aangetast bij gevorderde ontbinding. De huidige studie onderzocht het gebruik van hersenweefsel als aanvullende matrix om een GHB-intoxicatie te detecteren.

Methode

De GHB-concentratie werd geanalyseerd in femoraal bloed en hersenweefsel (grijze stof van de frontale kwab, n=221). De mate van ontbinding werd vastgesteld op basis van het obductierapport; geen/weinig ontbinding (vroege postmortale verschijnselen, n=192) en gevorderde ontbinding (late postmortale verschijnselen, n=29). Bij 218 casussen was er geen GHB-gebruik gerapporteerd, bij drie wel.

Casuïstiek

Bij drie zaken (geclassificeerd als geen/weinig ontbinding) was er bekend GHB-gebruik. In deze drie zaken werden de volgende GHB-concentraties gemeten:

- Casus A: bloed 199 mg/kg; hersenweefsel 166 mg/kg.
- Casus B: bloed bevat medicatie en drugs waaronder GHB 142 mg/kg; hersenweefsel 78,4 mg/kg.
- Casus C: bloed bevat medicatie en drugs waaronder GHB 40,3 mg/kg; hersenweefsel 12,7 mg/kg.

Resultaten

Buiten casus A t.e.m. C om was de hoogst gevonden GHB-concentratie in het bloed 162 mg/kg en in het hersenweefsel 49,6 mg/kg. Deze concentraties werden gevonden in casuïstiek met gevorderde ontbinding. In de groep met geen/weinig ontbinding zijn de hoogst gemeten waarden in bloed en hersenweefsel respectievelijk 45,4 en 9,8 mg/kg. Postmortale GHB-concentraties in hersenweefsel zijn veel lager dan in bloed.

Indien er sprake is van beperkte ontbinding en er geen vermoeden bestaat op exogeen GHB, is een afkapwaarde van 50mg/L in bloed passend. In zaken met gevorderde ontbinding kan deze afkapwaarde niet worden gebruikt.

De GHB-concentraties in het bloed van casus B en C overlappen significant met de endogene GHB-concentraties. Bij exclusie van de casuïstiek met gevorderde ontbinding, blijft casus C overlappen en dit maakt het bevestigen van exogeen GHB voor deze zaak niet mogelijk. De GHB-concentraties in casus A en B liggen bij de genoemde exclusie wel ver buiten de endogene range.

De GHB-concentraties in het hersenweefsel van casus A en B liggen boven de endogene range. Casus C ligt alleen ten opzichte van de casuïstiek met geen/weinig ontbinding buiten de endogene range.

Conclusie

Samen met de overige literatuur wordt voor zaken met geen/weinig ontbinding een mogelijk afkappunt van 10 mg/kg voor GHB in hersenweefsel voorgesteld, waarmee een voorzichtig onderscheid kan worden gemaakt tussen endo- en exogeen GHB.

Toelichting van de redactie

Bij beoordeling van GHB-concentraties bij (gerechtelijke) secties moet er rekening worden gehouden met de endogene formatie van GHB. Deze formatie lijkt in het bloed sneller te verlopen dan in hersenweefsel. Dit onderzoek wijst uit dat met name bij gevorderde ontbinding moeilijk tot geen onderscheid gemaakt kan worden tussen endo- en exogeen GHB in het bloed. Met betrekking tot GHB-concentraties in hersenweefsel wordt er een voorzichtige uitspraak gedaan bij geen/weinig ontbinding. Dit betekent dat er in de praktijk geen stellige uitspraken gedaan kunnen worden over de aanwezigheid van exogeen GHB in hersenweefsel bij zowel geen/weinig ontbinding als bij gevorderde ontbinding. Verder onderzoek is nodig om deze resultaten te valideren en eventuele afkapwaarden vast te stellen, zodat bij een lijkschouwing in de praktijk de conclusie over de mogelijke invloed van GHB op het overlijden onderbouwd kan worden.

Aantonen van recent heroïnegebruik: we gaan de uitdaging aan

A. Maas, B. Madea & C. Hess

Samenvatting door: Corine Bethlehem, ziekenhuisapotheker

Maas, A., Madea, B., & Hess, C. Confirmation of recent heroin abuse: accepting the challenge. *Drug Test Anal*, 2018;10, 54-71.

Inleiding

Heroïne (3,6-diacetylmorphine, diamorphine) is in 1898 op de markt gebracht om hoest te onderdrukken en is een semisynthetisch opioïde gevormd uit morfine. Ondanks de sterk analgetische eigenschappen wordt heroïne voornamelijk gebruikt voor haar euforische effecten. Het aantonen van recentelijk heroïnegebruik is een uitdaging, omdat heroïne zelf aantonen vrijwel onmogelijk is. Heroïnemetabolieten en veelvoorkomende onzuiverheden uit straatheroïne worden gebruikt als aanwijzing van recent gebruik. Ook het aantonen van metabolieten en onzuiverheden is een uitdaging, gegeven het smalle detectiewindow maar ook omdat maanzaadbevattende producten een positieve uitslag kunnen geven. Verder kan de interpretatie worden bemoeilijkt door het overlappende metabolisme van onder andere morfine, codeïne en heroïne. Dit artikel geeft een overzicht van verschillende biomarkers die gebruikt kunnen worden voor het aantonen van heroïnegebruik.

Methode

Een online Pubmedsearch werd uitgevoerd op Engelstalige artikelen verschenen tussen januari 1950 en maart 2017. De zoektermen 'heroïne' (diacetylmorphine of diamorphine), 'opiates', 'metabolism', 'biomarker' en 'poppy seed defense' werden gebruikt en meer dan 150 artikelen werden gereviewd. Ook artikelen waarnaar werd verwezen in de gevonden artikelen, werden gereviewd.

Resultaten

Heroïne wordt gesynthetiseerd uit morfine door acetylering van twee hydroxylgroepen. Farmaceutische heroïne is zuiver, in straatheroïne komen ook andere stoffen voor. Onzuiverheden variëren per productiemethode, bijvoorbeeld de lime- of ammoniamethode. Na inname wordt heroïne zeer snel gemetaboliseerd tot 6-monoacetylmorfine (6-MAM) en vervolgens in morfine en haar metabolieten. In bloed is heroïne, afhankelijk van de dosis en wijze van inname, niet langer dan 45 minuten aantoonbaar. 6-MAM is in bloed uiterlijk twee uur na inname aantoonbaar en in urine ongeveer elf uur. Het aantonen van 6-MAM is specifiek voor het gebruik van heroïne. Morfine is na gebruik van heroïne tot uiterlijk 12 uur aantoonbaar in bloed en langer in urine. Morfine is geen

specifieke marker voor het aantonen van heroïnegebruik en kan worden gedetecteerd na het gebruik van de geneesmiddelen morfine en codeïne of na ingestie van voedingsmiddelen met maanzaad. 6-acetylcodeïne is een bijproduct uit de heroïnesynthese, vaak voorkomend in straatheroïne, en wordt omgezet in codeïne. Beide zijn mogelijk aantoonbaar na het gebruik van straatheroïne, echter ook na het gebruik van bijvoorbeeld codeïnebevattende medicamenten. Noscapine, papaverine en acetylated-thebaine-4-metabolite glucuronide (ATM4G) zijn stoffen die kunnen wijzen op gebruik van straatheroïne. De detectie van thebaine kan juist wijzen op het gebruik van maanzaadproducten (bv. een broodje met maanzaad).

Conclusie

Ter confirmatie of exclusie van recent (straat-) heroïnegebruik kunnen veel markers worden gebruikt, zoals diverse opioïden, onzuiverheden die in straatheroïne voorkomen en metabolieten. Echter, geen van deze markers is aanwijsbaar als gouden standaard. In een onderzoek dienen meerdere markers te worden gemeten en zeer zorgvuldig te worden

geïnterpreteerd. Bij gebruik van straatheroïne kan er gekeken worden naar diverse vervuilingen die hierin voorkomen. Indien opiaten worden aangetoond zoals codeïne en morfine, dient per casus te worden onderzocht wat de oorzaak van de positieve resultaten kan zijn.

Toelichting van de redactie

Het vaststellen van heroïnegebruik, bijvoorbeeld in het onderzoek naar de doodsoorzaak, kan dus gecompliceerd zijn. Niet door een ingewikkelde analysetechniek, maar simpelweg door de snelle omzetting van heroïne in metabolieten die niet exclusief wijzen op heroïnegebruik. Een positieve urinesneltest voor morfine kan worden veroorzaakt door heroïnegebruik. Ter bevestiging kan de dagelijkse praktijk van een uitgebreide toxicologische screening op bloed, die in sommige regio's wordt gebezigd, worden uitgebreid met een uitgebreide toxicologische screening op urine (of een specifiekere test voor 6-MAM). Door de langere aanwezigheid van 6-MAM in urine dan in bloed, is er dan een grotere kans om heroïnegebruik aan te tonen.

Hoge Raad, 3 juli 2018. Zwaar lichamelijk letsel

www.rechtspraak.nl, ECLI:NL:HR:2018:1051

Wilma L.J.M. Duijst, plv. rechter, forensisch arts, hoogleraar Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht

Bespreking

Dit is een overzichtsarrest, dat wil zeggen een arrest waarin de Hoge Raad (HR) een bepaalde thematiek samenvat en uitlegt. De vraag die voorlag, was of een gebroken kaak en een afgebroken tand zwaar lichamelijk letsel opleveren. Het Hof had zonder nadere motivering aangenomen dat dat het geval was.

De HR stelt dat de beslissing of sprake is van zwaar lichamelijk letsel een beslissing van de (feiten)rechter is. De HR verwijst naar art. 82 Wetboek van Strafrecht (SR). Hierin is bepaald dat onder zwaar lichamelijk letsel wordt verstaan: 1) ziekte die geen uitzicht op volkomen genezing overlaat, 2) voortdurende ongeschiktheid tot uitoefening van ambts- of beroepsbezigheden, 3) het veroorzaken van afdrijving of dood van de vrucht van een vrouw, en 4) een storing van de verstandelijke vermogens die langer dan vier weken geduurd heeft. Over de ernst van het letsel zelf wordt in art. 82 SR niet gesproken.

Met verwijzing naar eerder gedane uitspraken rond dit thema geeft de HR een overzicht van hoe de term 'zwaar lichamelijk letsel' moet worden benaderd. Bij het bepalen of er sprake is van zwaar lichamelijk letsel, is in elk geval van belang, aldus de HR, de aard van het letsel, de eventuele noodzaak en aard

van medisch ingrijpen en het uitzicht op (volledig) herstel (HR verwijst naar ECLI:NL:HR:2000:AA5802). De HR sluit hierbij aan bij het eerdergenoemde art. 82 SR.

Vervolgens bekijkt de HR of er nog meer manieren zijn om de conclusie zwaar lichamelijk letsel te onderbouwen. De HR verwijst naar de wetsgeschiedenis en stelt dat het verlies van het gebruik van een zintuig, verminking en verlamming als zwaar lichamelijk letsel zijn te beschouwen. Ook de besmetting met een bacterie of virus waarvoor medische behandeling nodig is, is als zwaar lichamelijk letsel te beschouwen (HR verwijst naar ECLI:NL:HR:1983:AB7540). Een fractuur is zwaar lichamelijk letsel als een operatie nodig is. Gebroken tanden vragen, aldus de HR, om nader medische uitleg. In dat geval is het herstel en de periode die nodig is, in hoeverre tijdens de periode van herstel sprake is van pijn en/of fysieke beperkingen en zijn er restverschijnselen zoals littekens. Ten slotte besteedt de HR nog aandacht aan de mate en het tempo van herstel. Van zwaar lichamelijk letsel is niet alleen sprake indien het uitzicht op herstel ontbreekt, maar ook indien het herstel langer duurt of het herstel onzeker is (ECLI:NL:HR:2018:89). Bij een veelvoud van verwondingen kan in voorkomende gevallen de beoordeling (zwaar lichamelijk letsel of niet) worden betrokken op de verwondingen

in hun totaliteit (HR verwijst naar ECLI:N-L:HR:2002:AE5618). De HR stelt dat de vaststelling vaak zal worden gegrond op gegevens van medische aard. In evidente gevallen kan bij die vaststelling ook ‘in aanmerking worden genomen hetgeen algemene ervaringsregels omtrent die gezichtspunten leren’. De HR laat zich in dit arrest niet uit over wat evidente gevallen zijn.

In deze casus heeft het slachtoffer als gevolg van het met de vuist slaan/stompen in het gezicht een gebroken kaak en een afgebroken tand bekomen. Het oordeel van het Hof dat aldus zwaar lichamelijk letsel is toegebracht, is volgens de HR niet toereikend gemotiveerd. Het Hof had voor zowel de gebroken kaak als

de afgebroken tand moeten uitzoeken of en zo ja, welk medisch ingrijpen had plaatsgevonden. Tevens had het Hof moeten vaststellen of het slachtoffer volledig zou herstellen. De zaak wordt terugverwezen naar het Hof. Het Hof gaat deze zaak opnieuw beoordelen met de aanwijzingen van de HR in het achterhoofd.

De betekenis voor het strafrecht is dat strafrechters in principe niet zonder medische onderbouwing zwaar lichamelijk letsel kunnen aannemen. Voor de forensisch arts betekent dit arrest dat het rapport dat wordt uitgebracht, informatie moet bevatten over het soort letsel, de ernst van het letsel vanuit medische perspectief (onderbouwd met literatuur) en de genezingsduur.

Casus: Petechiën bij onsuccesvolle reanimatie met inzet van een hartmassageapparaat

Tristan Krap¹, Erik Stigter² & Roelof-Jan Oostra³

Aanleiding

Een melding van een overleden man (49 jaar) kwam binnen via de afdeling cardiologie van een algemeen ziekenhuis. Het betrof een onverwacht overlijden, waarbij de behandeld arts aangaf niet zonder meer een natuurlijk overlijden te kunnen afgeven. Voorafgaand heeft een poging tot reanimatie middels een hartmassageapparaat plaatsgevonden door ambulancepersoneel. De reanimatie heeft ongeveer 50 tot 55 minuten geduurd. De schouw werd verricht door een forensisch arts (FA).

Anamnese

De betrokkene had volgens zijn huisarts een blanco voorgeschiedenis. Zijn vader was eveneens plots overleden op 50-jarige leeftijd. Hij was woonachtig bij zijn moeder en was een stevige roker. Volgens zijn moeder smaakte het eten hem niet en is hij tijdens de maaltijd in elkaar gezakt en op de grond terechtgekomen. Hieropvolgend werd 112 gebeld en arriveerde de ambulance (aanrijtijd onbekend). Een asystolie werd geconstateerd waarop de reanimatie werd gestart. Tijdens de reanimatie

werden adrenaline en amiodaron toegediend. Er was een lichtpositieve reactie op de reanimatie en medicatie (ECG), maar die was van korte duur. De betrokkene is onderweg naar het ziekenhuis klinisch overleden en aldaar doodverklaard.

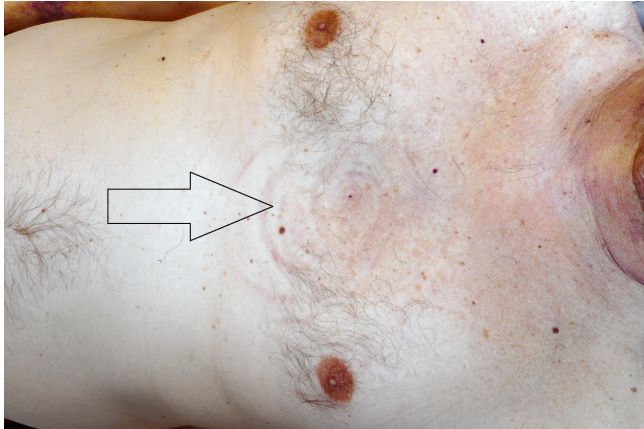
Waarnemingen lijkschouwing

Een volledige schouw van het ontklede lichaam werd uitgevoerd, waarbij geen tekenen van uitwendige geweldsinwerkingen werden waargenomen, op de inwerking van het mechanische reanimatie-apparaat na (zie figuur 1). De mond en keelholte waren vrij op een beademingstube na. Er was sprake van lichte stuwing (kraagvorming) in het halsgebied. De pupillen waren isocoor. Bilateraal werden er opvallende petechiën waargenomen, die beperkt waren tot de slijmvliezen van de ogen en de oogleden (zie figuur 2).

Vraagstelling

Het gebruik van mechanische reanimatie neemt in de praktijk toe en het is van belang voor de FA om te weten of petechiën hierdoor

1. Afdeling Medische Biologie, sectie klinische anatomie en embryologie, Amsterdam UMC, locatie AMC.
2. Stichting Ars Cogniscendi
3. Afdeling Forensische geneeskunde, GGD Hart voor Brabant



Figuur 1. Afdruk van hartmassageapparaat



Figuur 2. Petechiën van zowel oogleden als slijmvliezen

peri- en/of postmortaal kunnen ontstaan. Gezien de langdurige perimortale interventie rees de vraag dan ook of de waargenomen petechiën, indien niet preexistent, een gevolg zijn van de doodsoorzaak of dat deze veroorzaakt zijn door de (mechanische) reanimatie. Getracht is om deze vraagstelling middels literatuur te beantwoorden.

Literatuurstudie en interpretatie

Zoals te lezen is in de samenvatting over de pathofysiologie van conjunctivale petechiën is het mogelijk dat het hier gaat om rhaxis bloedingen. [1] Rhaxis bloedingen ontstaan door verhoogde druk in de arteriën. Druktoename van de circulatie kan ontstaan door bijvoorbeeld een obstructie aan de veneuze zijde zoals mechanische druk van buitenaf, of rechtszijdig hartfalen. [2] Daarnaast zijn er ante- en perimortale factoren die het ontstaan van petechiën kunnen bevorderen of zelfs veroorzaken, waaronder ziekte, medicatie maar ook

hypoxie gedurende stagnatie van circulatie. [3] Verder is het bekend dat postmortaal rhaxis bloedingen kunnen ontstaan door zwaarte-kracht. [4]

Er is weinig literatuur bekend over de relatie tussen petechiën en reanimatie. Daarnaast staan de conclusies in de gevonden artikelen lijnrecht tegenover elkaar; Rao & Wetli (1988) meenden dat reanimatie het ontstaan en de waarneembaarheid van conjunctivale petechiën versterkte, terwijl Maxeiner (2001) en later Maxeiner & Jeket (2010) concluderen dat er geen bewijs is voor de relatie tussen reanimatie en het ontstaan van petechiën, echter sluiten ze het ook niet volledig uit. [5,7] Interessant is een casusbeschrijving van Hashimoto et al. (2007); een kind zonder pre-existente petechiën had na een poging tot reanimatie postmortaal wel petechiën. [8] Een kantnotitie is wel dat de wijze van reanimatie en de toegediende medicatie in deze studies niet zijn meegenomen als relevante variabelen en dit wel degelijk een rol kan spelen.

Het is goed mogelijk dat in casu de doodsoorzaak heeft geleid tot de petechiën, echter is het niet uitgesloten dat deze pre-existent waren. Het postmortale ontstaan van petechiën ten gevolge van zwaartekracht is onaannemelijk. Verder is het causale verband tussen petechiën en het gebruik van een hartmassageapparaat op dit moment onduidelijk en daarmee niet uitgesloten.

Conclusie

Het betrof uiteindelijk een natuurlijk overlijden ten gevolge van cardiale oorzaak. Het is op basis van de beschikbare informatie, uit zowel de casus als de literatuur, niet mogelijk om een uitspraak te doen over de oorzaak van de waargenomen petechiën. Wel is het ontstaan van petechiën door gebruik van een hartmassageapparaat niet uitgesloten. Om de vraag te beantwoorden of er een relatie is tussen het gebruik van een hartmassageapparaat en het peri- of postmortaal ontstaan van petechiën, dient meer wetenschappelijk onderzoek te worden uitgevoerd.

Literatuur

- [1] Lasczkowski, G., Riße, M., Gamberdinger, U., & Weiler, G. (2005). Pathogenesis of conjunctival petechiae. *Forensic Science International*, 147, 25-29.
- [2] Clément, R., Guay, J., Redpath, M., & Sauvageau, A. (2011). Petechiae in Hanging. A retrospective study of contributing variables. *American Journal of Forensic Medicine & Pathology*, 32, 378-382.
- [3] Nachman, R.L., & Rafii, S. (2008). Platelets, Petechiae, and Preservation of the Vascular Wall. *The New England Journal of Medicine*, 359(12), 1261-1270.
- [4] Wyss, A., & Lasczkowski, G. (2008). Vitality and age of conjunctival petechiae: The expression of P. selectin. *Forensic Science International*, 178, 30-33.
- [5] Rao, V.J., & Wetli, C.V. (1988). The Forensic Significance of Conjunctival Petechiae. *The American Journal of Forensic medicine and Pathology*, 9(1), 32-34.
- [6] Maxeiner, H., & Jekat, R. (2010). Resuscitation and conjunctival petechial hemorrhages. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 17, 87-91.
- [7] Maxeiner, H. (2001). Congestion bleedings of the face and cardiopulmonary resuscitation – an attempt to evaluate their relationship. *Forensic Science International*, 117, 191-198.
- [8] Hashimoto, Y., Moriya, F., & Furumiya, J. (2007). Forensic aspects of complications resulting from cardiopulmonary resuscitation. *Legal Medicine*, 9, 94-99.

GHB-gebruikers in de politiecel, verwijzen of behandelen

Sanne D. Mensink, huisarts, forensisch arts GGD Twente

Het gebruik van gamma-hydroxyboterzuur (GHB) in Nederland lijkt de laatste jaren te stabiliseren. [1] Wel blijken met name in Friesland, Overijssel en Brabant relatief veel probleemgebruikers te zijn. [2] Gezien het zeer verslavende effect van GHB en de grote kans op het ontstaan van onthoudingsverschijnselen na plotseling staken van het middel, is medische begeleiding na acuut staken belangrijk. In de politiecel houdt dit in dat de arts een beoordeling moet geven over de insluitbaarheid van de verdachte. Tevens moet de arts beslissen of er behandeling in de cel kan plaatsvinden of dat een verwijzing naar een intramurale setting geïndiceerd is. In deze klinische les wordt aandacht geschonken aan de overwegingen die meespelen bij deze beslissing. Aan de hand van twee casussen wordt duidelijk gemaakt tegen welke problemen de forensisch arts kan aanlopen in de politiecel. De behandeling van acute intoxicaties wordt hierbij buiten beschouwing gelaten.

Patiënt A, een 32-jarige man, wordt verwezen naar de GHB-detoxificatieafdeling binnen de penitentiaire inrichting in Zwolle. Tijdens de beoordeling door de arts op het politiebureau geeft de patiënt aan dagelijks GHB te gebruiken. Er zijn geen objectieve ontweningsverschijnselen tijdens het verblijf in de politiecel geconstateerd. Gezien de positieve anamnese waarbij de patiënt aangeeft dag en

nacht te gebruiken, wordt echter besloten hem te verwijzen naar de GHB-detoxificatie. Op de afdeling wordt volgens protocol berekend hoeveel medische GHB de patiënt nodig heeft. Na de eerste gift is de patiënt zeer slaperig en meldt hij duizelig te zijn. Na twee uur knapt het beeld op en is de patiënt alert. Bij navraag geeft hij aan toch niet dagelijks GHB te gebruiken. Van vrienden heeft de patiënt begrepen dat het verblijf op de GHB-detoxificatieafdeling prettiger is dan in een politiecel. Dit was voor hem een reden om onjuiste informatie te geven over zijn gebruik. De patiënt werd dezelfde dag teruggeplaatst naar het cellencomplex waar hij vandaan kwam.

Patiënt B, een 39-jarige man, wordt nadat hij drie dagen in de politiecel verbleven heeft verwezen naar de GHB-detoxificatieafdeling. De patiënt geeft aan om de drie uur vijf milliliter GHB te gebruiken. Door de arts in het cellencomplex is gestart met viermaal per dag 10 milligram diazepam. Bij binnenkomst op de GHB-detoxificatieafdeling geeft de patiënt aan zich goed te voelen. Het bewustzijn is helder, er is geen sprake van hypertensie of tachycardie. Gezien het goede effect van de diazepam wordt besloten hiermee door te gaan en een afbouwschema te starten. Er wordt niet gestart met medische GHB. De patiënt wordt na twee dagen overgeplaatst naar een reguliere afdeling binnen het huis van bewaring.

Beschouwing

Dagelijks GHB-gebruik leidt binnen enkele weken tot afhankelijkheid. Chronisch gebruik van gamma-hydroxyboterzuur (GHB) resulteert in een verminderde gevoeligheid van GABA-A-, GABA-B- en GHB-receptoren. Bij onthouding kunnen milde verschijnselen ontstaan als tremor, rusteloosheid en slapeloosheid. Ernstigere symptomen bij onthouding zijn hevige angst, motorische onrust, hypertensie, tachycardie en het ontwikkelen van een delirium. [3,4,5] Onthoudingsverschijnselen treden vaak één tot zes uur na inname van de laatste gift op en kunnen vijf tot vijftien dagen aanhouden. [6]

Detoxificatie en behandeling van onthoudingsverschijnselen kunnen in een klinische setting plaatsvinden door middel van medische GHB. Bij behandeling in de politiecel wordt in principe gekozen voor orale toediening van benzodiazepines. Alhoewel bij forse gebruikers het de voorkeur heeft om detoxificatie te laten plaatsvinden op een gespecialiseerde afdeling, kan het voorkomen dat door logistieke problemen gestart wordt met behandeling in de politiecel. Ook laat de bovenbeschreven casuïstiek zien dat er twijfel kan bestaan over het daadwerkelijke GHB-gebruik zoals bij patiënt A het geval was of kan er sprake zijn van een stabiele situatie zonder objectiveerbare onthoudingsverschijnselen waarbij het de vraag is of verdere behandeling wel moet plaatsvinden op een detoxificatieafdeling.

Om een keuze te maken tussen behandelen in de politiecel of verwijzing naar een detoxificatieafdeling is het essentieel een goede anamnese af te nemen, waarbij zowel aandacht wordt besteed aan het actuele gebruik als de voorgeschiedenis van de patiënt. Daarbij kunnen de practice-based aanbevelingen voor

detoxificatie in de ambulante setting van het NISPA ondersteuning bieden bij het maken van de keuze of een patiënt verwezen dient te worden of in de politiecel behandeld kan worden. [6]

Tijdens de anamnese moet in ieder geval aandacht besteed worden aan het daggebruik van de patiënt. Bij een gebruik van meer dan 50 milliliter GHB per dag wordt detoxificatie op een gespecialiseerde afdeling aanbevolen. Ditzelfde geldt voor een frequentie van gebruik die hoger is dan eenmaal in de twee uur. [4,5] Daarnaast is het belangrijk om na te vragen hoelang de verdachte al in de politiecel verblijft. Aangezien bij afhankelijkheid van GHB na enkele uren al onthoudingsverschijnselen worden verwacht, kunnen vraagtekens worden gezet bij het daadwerkelijke gebruik en de kans op ontstaan van onthoudingsverschijnselen, indien blijkt dat de verdachte al meer dan zes uur ingesloten is en na deze termijn nog geen klachten heeft ontwikkeld.

Naast het actuele gebruik is informatie over de voorgeschiedenis en co-morbiditeit van de patiënt van belang. Ernstige GHB-onthoudingsverschijnselen of een delier in de voorgeschiedenis, psychiatrische stoornissen die onvoldoende onder controle zijn of ernstige somatische problematiek, zoals lever- of nierfunctiestoornissen, epilepsie en cardiovasculaire of pulmonale problemen, zijn redenen om te verwijzen naar een gespecialiseerde setting. Bij het ontbreken van bovengenoemde contra-indicaties kan door de forensisch arts gekozen worden om in de politiecel te starten met de behandeling. In dit geval kan gestart worden met 10 of 20 milligram diazepam. Volgens kan verspreid over de dag 50 milligram (in giften van 5 of 10 milligram) worden voorgeschreven. In principe kan bij het ontbreken

of slechts bestaan van milde onthoudingsverschijnselen op dag 3 worden gestart met een afbouwschema. Tijdens de afbouwfase kan de dagdosering met 5 milligram diazepam per dag worden verlaagd. [6] Belangrijk is dat het bewustzijn en de lichamelijke conditie van patiënten gecontroleerd wordt. Dit betekent dat bij behandeling van GHB-verslaafde patiënten in de politiecel duidelijke afspraken moeten worden gemaakt over het uitvoeren van bovengenoemde controles.

Bij de keuze of een GHB-gebruiker in de politiecel behandeld kan worden door middel van benzodiazepines of dat verwijzing naar een gespecialiseerde setting moet plaatsvinden, is het van groot belang een goede anamnese af te nemen, waarin zowel het actuele gebruik wordt vastgesteld als informatie uit de voorgeschiedenis van patiënt wordt uitgevraagd. Bij twijfel over middelengebruik kan informatie van de politie over de huidige duur van insluiting en het ontwikkelen van onthoudingsverschijnselen binnen deze termijn als extra informatie worden gebruikt. Bij een daggebruik van minder dan 50 milliliter GHB, waarbij tijdens het consult sprake is van een stabiele toestand van de patiënt, is behandeling binnen de politiecel waarschijnlijk goed mogelijk. Verwijzing naar een gespecialiseerde setting is met name geïndiceerd bij risicogroepen en gebruik van hoge doseringen GHB.

Leerpunten

- Bij een gebruik van > 50 milliliter GHB per dag heeft detoxificatie in een klinische setting de voorkeur, bij gebruik van < 50 milliliter GHB per dag kan behandeling in het cellencomplex worden overwogen.
- Een voorgeschiedenis met een onthoudingsdelier of het aanwezig zijn van ernstige somatische klachten of instabiele psychische klachten is een contra-indicatie voor behandeling in een politiecel.

Literatuur

- [1] Van Laar, M.W. (2017). Nationale drug monitor, jaarbericht 2017. Utrecht: Trimbos.
- [2] Nabben, T., & Korf, D.J. (2016). Politie en GHB-problematiek op het platteland. Bonger Instituut, Universiteit van Amsterdam.
- [3] Van Noorden, M.S., Kamal, R., De Jong, C.A., Vergouwen, A.C., & Zitman, F.G. GHB-afhankelijkheid en -onthoudingssyndroom. *Ned Tijdschr Geneeskd*, 2010;154:A1286.
- [4] Dijkstra, B.A.G., De Weert-van Oene, G.H., Verbrugge, C.A.G., & De Jong, C.A.J. (2013). GHB-detoxificatie met farmaceutische GHB. Eindrapportage van de monitoring van DeTi-Tap® in de Nederlandse verslavingszorg. Nijmegen: NISPA.
- [5] Kamal, R., Dijkstra, B.A.G., & De Jong, C.A.J. (2012). Protocol GHB detoxificatie in klinische setting. Practice-based aanbevelingen door detoxificatie van patiënten met een stoornis in het gebruik van GHB. Nijmegen: NISPA.
- [6] Kamal, R., & De Jong, C.A.J. (2012). Protocol GHB detoxificatie in ambulante setting. Practice-based aanbevelingen door detoxificatie van patiënten met een stoornis in het gebruik van GHB. Nijmegen: NISPA.

