



Nederlands Tijdschrift Forensische Geneeskunde

Jaargang 1, nr. 2
april-mei-juni 2019
Driemaandelijks tijdschrift

Wetenschap

Retinabloedingen door verhoogde intracranieële druk bij
jonge kinderen
Wouter Karst

Evaluatie van postmortaal biochemische stoffen
De volledigheid van data en het gebruik in de
praktijk
Tamara Gelderman

Vermoord middels verdrinking
Guido Reijnen

Verandering in suïcidetrends gebruikmakend van helium
of stikstof
15 jaar data
Karen van den Hondel

Stralingsdoses in diagnostische beeldvorming voor
vermoedelijk fysiek misbruik
Rick van Rijn

Postmortaal uitlezen van 'cardiac implantable electronic
device' kan mogelijk het tijdstip en de oorzaak van
overlijden verklaren
Tristan Krap

Drempelwaarde bij afweerbreuken veroorzaakt door
scherp en stomp inwerkend geweld
Wilma Duijst

Correct identificeren van sterfgevallen als gevolg
van toxiciteit van geneesmiddelen zonder een
forensische autopsie
Bart Latten

Rechtspraak

Uitspraak Regionaal Tuchtcollege voor de
Gezondheidszorg Den Haag, 29 januari 2019
Wilma Duijst

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

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

Redactieraad

Drs. Corine Bethlehem, ziekenhuisapotheker Toxicologie, Erasmus MC Rotterdam

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

Drs. Tamara Gelderman, AIOS Forensische Geneeskunde

Drs. Mascha Hollmann MSc, 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 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, MUMC

Drs. Sanne Mensink, huisarts, forensisch arts GGD Twente

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

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

Drs. Karen van den Hondel, forensisch arts GGD Amsterdam en GGD Hollands Midden, promovendus UvA/AMC, epidemioloog

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

Drs. Marloes Vester, AIOS Forensische Geneeskunde

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



Abonnementsprijs per jaargang

€ 60 incl. btw en verzending

Gratis voor leden van het Forensisch Medisch Genootschap

Inhoud

Voorwoord	3	Postmortaal uitlezen van ‘cardiac implantable electronic device’ kan mogelijk het tijdstip en de oorzaak van overlijden verklaren	16
Wetenschap	5	<i>Tristan Krap</i>	
Retinabloedingen door verhoogde intracranieële druk bij jonge kinderen	5	Drempelwaarde bij afweerbreuken veroorzaakt door scherp en stomp inwerkend geweld	18
<i>Wouter Karst</i>		<i>Wilma Duijst</i>	
Evaluatie van postmortaale biochemische stoffen	7	Correct identificeren van sterfgevallen als gevolg van toxiciteit van geneesmiddelen zonder een forensische autopsie	20
De volledigheid van data en het gebruik in de praktijk		<i>Bart Latten</i>	
<i>Tamara Gelderman</i>			
Vermoord middels verdrinking	9		
<i>Guido Reijnen</i>			
Verandering in suïcidetrends gebruikmakend van helium of stikstof	11		
15 jaar data			
<i>Karen van den Hondel</i>			
Stralingsdoses in diagnostische beeldvorming voor vermoedelijk fysiek misbruik	13		
<i>Rick van Rijn</i>			
		Rechtspraak	23
		Uitspraak Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg Den Haag, 29 januari 2019	23
		<i>Wilma Duijst</i>	

Voorwoord

Beste collega's,

Voor u ligt de late zomereditie van het Nederlands Tijdschrift Forensische Geneeskunde (NTFG). Het is vakantie geweest. Iedereen is uitgevlogen en heeft wellicht iets anders aan het hoofd gehad, zoals in de zon liggen en daarvoor of daarna diensten draaien. Zowel zon als diensten waren er in overvloed. Nu de zomer op zijn einde loopt, willen we u de wetenschap niet onthouden.

In dit tweede nummer vindt u een breed palet aan onderwerpen, variërend van onderzoek na(ar) overlijden, aanvullend en technisch postmortaal onderzoek, tot epidemiologie en letsel bij kinderen. Kortom, voor ieder wat wils.

Voor de rubriek Rechtspraak hebben we gekozen voor de zaak tegen een forensisch arts bij het Tuchtcollege Den Haag. Zoals u in de uitspraak kunt lezen, betekent een klacht niet automatisch dat u als forensisch arts iets verkeerd hebt gedaan, maar simpelweg dat er iemand is die klaagt, en uiteraard is dat al moeilijk genoeg. Op die klacht reageert het tuchtcollege in alle redelijkheid en dat is een hele geruststelling.

Voor de volgende nummers roepen wij u op om een interessante casus in te sturen. Hoe meer collega's meeschrijven, hoe meer dit blad van ons allemaal wordt.

Namens de gehele redactie,
Wilma Duijst

Retinabloedingen door verhoogde intracraniële druk bij jonge kinderen

A. Shi, A. Kulkarni, K.W. Feldman, A. Weiss, E.A. McCourt, S. Schloff, M. Partington, B. Forbes, B.E. Geddie, K. Bierbrauer, P.H. Phillips, D.L. Rogers, W.A. Alnabi, G. Binenbaum & A.V. Levin

Samenvatting door: Wouter Karst, forensisch arts

Shi, A., Kulkarni, A., Feldman, K.W., Weiss, A., McCourt, E.A., Schloff, S., Partington, M., Forbes, B., Geddie, B.E., Bierbrauer, K., Phillips, P.H., Rogers, D.L., Alnabi, W.A., Binenbaum, G., & Levin, A.V. (2019). Retinal findings in young children with increased intracranial pressure from nontraumatic causes. *Pediatrics*, 143(2): e20181182

Inleiding

Het aantreffen van retinabloedingen bij jonge kinderen met hersenletsel versterkt het vermoeden op een niet-accidentele oorzaak, met name als de retinabloedingen uitgebreid zijn (zich in meerdere lagen bevinden en zich in alle kwadranten van het netvlies bevinden, tot aan de ora serrata). Hoewel in de literatuur slechts retinabloedingen rondom de papil in combinatie met papiloedeem als gevolg van een verhoogde intracraniële druk beschreven staan, wordt met name acuut opgetreden verhoogde intracraniële druk geregeld in rechtszaken als alternatieve verklaring voor het ontstaan van zelfs uitgebreide retinabloedingen genoemd. In deze studie wilden de auteurs onderzoeken hoe vaak en welke retinabloedingen optreden bij jonge kinderen zonder trauma met plots opgetreden verhoogde intracraniële druk.

Methode

De auteurs voerden een prospectief onderzoek uit in negen Amerikaanse ziekenhuizen, waar bij kinderen jonger dan 4 jaar oud met een geïsoleerde verhoogde intracraniële druk fundoscopisch onderzocht waren in de periode van maart 2008 tot februari 2017. Enkel kinderen bij wie de verhoogde intracraniële druk binnen 24 uur na de opname was vastgesteld, werden geïnccludeerd. Verhoogde intracraniële druk werd bepaald door (vooraf gedefinieerde) klinische criteria of door hersendrukmetingen. Het onderzoek van het netvlies betrof in alle gevallen indirecte fundoscopie door een oogarts, bij een pathologisch of medicamenteus gedilateerde pupil.

Resultaten

56 kinderen konden worden geïnccludeerd, van wie 27 kinderen jonger waren dan 12 maanden. Alle 56 kinderen konden op basis van de klinische criteria worden geïnccludeerd, waarbij 7 kinderen tevens een daadwerkelijk gemeten verhoogde hersendruk hadden. Oorzaken van de verhoogde hersendruk waren een hersentumor (n=15), primaire hydrocephalus (n=15), obstructie van een shunt (n=12), secundaire

hydrocephalus (n=16) en cerebraal oedeem na zuurstoftekort bij de geboorte (n=1). Bij niet één kind werden retinabloedingen aangetroffen. De prevalentie van retinabloedingen was daarmee 0%, met 95%-betrouwbaarheidsintervallen van 0 tot 6,4% (per kind) of van 0 tot 3,3% (per oog). Papiloedeem werd bij onderzoek door een oogarts slechts bij één kind gedocumenteerd.

Discussie

De auteurs geven aan dat hen niet één onderzoek bekend is waarbij verhoogde intracraniale druk tot retinabloedingen heeft geleid, anders dan enkele peripapillaire retinabloedingen die geassocieerd zijn met papiloedeem. Uitgezonderd zijn de situaties met hyperacute stijging van de intracraniale druk, zoals gezien wordt bij fatale verkeersongevallen, valpartijen van zeer grote hoogte of geruptureerde aneurysmata (zoals bij het syndroom van Terson). Enkele klinisch gemakkelijk te herkennen aandoeningen zoals leukemie of sepsis kunnen weliswaar tot retinabloedingen leiden, maar die zijn doorgaans niet uitgebreid.

In deze studie bij kinderen met een verhoogde intracraniale druk zijn geen retinabloedingen aangetroffen. Deze resultaten zijn consistent met een eerdere studie naar 17 jonge kinderen met een verhoogde intracraniale druk.¹ Een studie naar 100 kinderen met een verhoogde intracraniale druk in een oudere leeftijdsgroep (3 tot 17 jaar) liet een beperkt aantal kinderen (16) met een beperkt aantal retinabloedingen zien, steeds in aanwezigheid van papiloedeem.²

Conclusie

De auteurs concluderen dat zij bij niet één kind met een ernstige, niet-traumagerelateerde verhoogde intracraniale druk retinabloedingen hebben aangetroffen, ongeacht de oorzaak van de verhoogde druk. Deze studie draagt bij aan de conclusie dat retinabloedingen bij een verhoogde intracraniale druk zelden in afwezigheid van papiloedeem optreden en dat ze in deze populatie nooit buiten het peripapillaire gebied zijn aangetroffen.

Toelichting van de redactie

Soms is het nodig dat medische studies uitgevoerd worden met een forensisch doel. Medisch gezien is de relevantie van deze studie zeer beperkt, maar door een hypothese die in toenemende mate vanuit de verdediging wordt ingebracht in rechtszaken bij een vermoeden van toegebracht schedel-hersenletsel, is deze studie toch van groot belang.

Voor de goede orde: het is in ons rechtssysteem van belang dat alternatieve hypothesen vanuit de verdediging kunnen worden ingebracht, ook als ze niet gebaseerd zijn op een reële klinische differentiaaldiagnose. Waar de alternatieve hypothese van een verhoogde hersendruk als oorzaak van het ontstaan van uitgebreide retinabloedingen al niet veel onderbouwing had, helpt deze studie om de zeer lage bewijskracht van de uitgebreide retinabloedingen als gevolg van verhoogde hersendruk aan te tonen.

1 Bhardwaj, G., Jacobs, M., Martin, F., et al. (2010). Retinal findings in infants following non-traumatic acute rise in intracranial pressure. *Clin Experiment Ophthalmol*, 28(suppl 2): 19-20.

2 Binenbaum, G., Rogers, D.L., Forbes, B.J., et al. (2013). Patterns of retinal hemorrhage associated with increased intracranial pressure in children. *Pediatrics*, 132(2): 2430-4.

Evaluatie van postmortaal biochemische stoffen

De volledigheid van data en het gebruik in de praktijk

J. Meurs, T. Krap & W. Duijst

Samenvatting door: Tamara Gelderman, forensisch arts in opleiding

Meurs, J., Krap, T., & Duijst, W. (2019). Evaluation of postmortem biochemical markers: Completeness of data and assessment of implication in the field. *Sci Justice*, 59(2): 177-180.

Inleiding

Er zijn een aantal methoden voorgesteld om via postmortaal biochemische markers in lichaamswefsel of -vloeistoffen het postmortale interval te benaderen. Wanneer een marker postmortaal wordt onderzocht, wordt aangeraden om met een aantal factoren rekening te houden zoals, maar niet beperkt tot, intrinsieke en extrinsieke factoren, de locatie waar het monster is genomen, de matrix waarin het monster wordt bewaard, de sterkte van de correlatie tussen de gemeten postmortale waarde en het postmortale interval, de gebruikte analyse en de steekproefgrootte. Zover voor de onderzoekers bekend, zijn de postmortale markers niet gescreend voor het gebruik in de rechtszaal. In dit onderzoek wordt de volledigheid van de postmortale markers beoordeeld evenals, middels de Frye- en Daubert-criteria, de potentie om het in de praktijk te kunnen gebruiken.

Materiaal en methode

De woorden 'postmortem interval estimation' zijn gebruikt in PubMed en Google Scholar. Overige literatuur werd verkregen via de referenties in de verzamelde artikelen. Literatuur werd geïnccludeerd als de markers werden gebruikt voor het benaderen van het postmortale interval of als beïnvloedende factoren op markers werden beschreven (n=303).

Een volledigheidsscore werd toebedeeld aan de marker op basis van de gevonden data. Score 0 betekent dat de stof niet is onderzocht, score 17 betekent dat de stof compleet is onderzocht (zie het originele artikel voor de scoringindex).

Twee criteria zijn opgesteld voor de beoordeling van markers voor het gebruik in de praktijk:

1. De waarde van de marker moet significant veranderen gedurende het onderzochte postmortale interval.
2. De marker moet aan de Frye- en Daubert-criteria voldoen.

Resultaten

In totaal zijn 388 markers beoordeeld. De gemiddelde volledigheidsscore was 3 (SD: ± 2.2). Kalium werd het hoogst gescoord (12).

Geen enkele marker is klaar voor de praktijk of werd geïdentificeerd als potentieel bruikbaar.

Discussie

Een groot deel van de markers heeft een volledigheidsscore < 9, wat geïnterpreteerd kan worden als relatief laag. De markers worden gebruikt om het postmortale interval te benaderen, hoewel in dit onderzoek geen enkele marker klaar is voor de praktijk, omdat ze niet aan de Frye- en Daubert-criteria voldoen. Met name empirisch onderzoek is complex door de intrinsieke en extrinsieke beïnvloedende factoren. Daarnaast is het de vraag of de betrouwbaarheidsintervallen niet te groot zijn om praktisch nog relevant te kunnen zijn. Zonder een vastgestelde betrouwbaarheidsinterval kan een marker niet aan de Frye- en Daubert-criteria voldoen.

Toelichting van de redactie

Deze uitgebreide en kritische studie toont aan dat het gebruik van postmortale markers om het postmortale interval te benaderen nog onvoldoende is onderzocht. Ten tijde van het onderzoek rond een overlijden zijn vele factoren, die invloed hebben op de verandering van een postmortale marker, onbekend. Ook zijn de beginwaarden van de markers vlak na overlijden (meestal) onbekend. Hierdoor wordt het complex om te beoordelen of de markers significant veranderd zijn en zo ja, in welke tijdsperiode dit dan heeft plaatsgevonden. Zoals bij elk postmortaal onderzoek is ook hier het uitvoeren van empirisch onderzoek lastig, zeker om een steekproefgrootte te krijgen die van waarde is. Concluderend valt het gebruik van de postmortale markers voor zowel de praktijk als voor de rechtsgang nog niet binnen de mogelijkheden.

Vermoord middels verdrinking

P.M. Leth

Samenvatting door: Guido Reijnen, forensisch arts

Leth, P.M. (2019). Homicide by drowning. *Forensic Sci Med Pathol*, 15(2): 233-238. doi: 10.1007/s12024-018-0065-9

Levensdelicten door middel van verdrinking worden in de literatuur met name gerapporteerd bij kinderen. In het meest klassieke geval wordt een kind om het leven gebracht door zijn vader waarna de vader zelfmoord pleegt. Gezien de overmacht die een volwassene op een kind heeft, worden bij kindermoord vaak relatief weinig uitwendige afwijkingen aangetroffen.

Levensdelicten door middel van verdrinking worden in de literatuur minder frequent gerapporteerd bij volwassenen. Bij volwassenen worden in tegenstelling tot bij kinderen vaker uitwendige afwijkingen gezien behalve in gevallen dat een volwassene zich niet kan verweren, bijvoorbeeld indien het slachtoffer:

- onder invloed was van alcohol en/of drugs,
- lichamelijk zwak was,
- onverwacht onder water werd getrokken.

Een waterlijk dient altijd grondig onderzocht te worden op uitwendige afwijkingen gevolgd door een sectie. Eveneens dient een volledige toxicologische screening uitgevoerd te worden. Uit de literatuur blijkt dat vaak niet op te maken is hoe iemand verdronken is (levensdelict, suïcide of als gevolg van een ongeval). Hierdoor is er mogelijk onderrapportage van het aantal verdrinkingen als gevolg van een levensdelict.

Om onderscheid te maken of iemand voor of na de dood in het water is terechtgekomen, kan gekeken worden naar pulmonaal schuim, emfysema aquosum, hydrothorax en water in de maag. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze bevindingen inclusief de diatomentest niet specifiek zijn. Door ontbinding kunnen bepaalde fenomenen en uitwendige afwijkingen die wijzen op geweld, minder goed te beoordelen zijn. Het bepalen van het postmortale interval op basis van lichaamstemperatuur en/of ontbindingskarakteristieken is lastig.

Naast een misdrijf waarbij een slachtoffer wordt verdronken, moet altijd rekening gehouden worden met een misdrijf waarbij het lichaam na de dood is achtergelaten in het water.

Toelichting van de redactie

Dit reviewartikel beschrijft hoe lastig het is om bij een waterlijk het onderscheid te kunnen maken tussen een suïcide, een ongeval of een levensdelict. Het artikel beschrijft ook waar een onderzoek bij een waterlijk uit dient te bestaan. Helaas zit er een grote spagaat tussen wat het artikel beschrijft en wat in Nederland de dagelijkse praktijk is.

Het artikel laat duidelijk zien dat toxicologisch onderzoek bij een waterlijk geïndiceerd is, zeker op het moment dat er geen uitwendige afwijkingen zichtbaar zijn. Het onder invloed

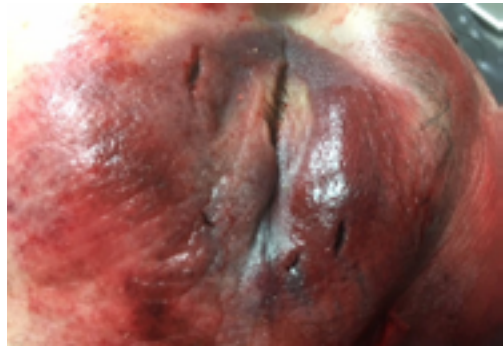
zijn van verdovende middelen kan immers een reden zijn waarom het slachtoffer van een levensdelict zich niet heeft kunnen verdedigen en dus geen afweerletsel heeft. Kortom, we zouden bij waterlijken waar afweerletsel zichtbaar is, de officier van justitie moeten adviseren door te gaan naar een sectie.

Bij waterlijken waarbij geen afweerletsel zichtbaar is en waarbij de toedracht onbekend is, zouden we de officier van justitie moeten melden dat zonder het uitvoeren van een volledig toxicologisch onderzoek (o.a. op door de forensisch arts af te nemen bloed) niet kan worden uitgesloten dat een slachtoffer door een misdrijf om het leven is gekomen. Na het uitvoeren van een volledig toxicologisch onderzoek dient opnieuw een sectie overwogen te worden.

Ook indien er geen concrete aanwijzingen zijn voor een misdrijf, dient een volledig

toxicologisch onderzoek verricht te worden. Dit kan bijvoorbeeld bij één van de met het NFI samenwerkende ziekenhuisapotheken.

Op zichzelf niets nieuws, maar met het verschijnen van dit artikel kunnen we ons advies wel onderbouwen met een recent wetenschappelijk stuk literatuur waarmee we ons advies meer kracht kunnen bijzetten.



Figuur 1. Afwijkingen rondom de linkerorbita bij een waterlijk: ongeval, moord of zelfmoord?

Verandering in suïcidetrends gebruikmakend van helium of stikstof

15 jaar data

R.W. Byard

Samenvatting door: Karen van den Hondel, forensisch arts

Byard, R.W. (2018). Changing trends in suicides using helium or nitrogen – A 15-year study. *Journal of forensic and legal medicine*, 58, p. 6-8.

stikstof. De overlijdens werden verdeeld in 3 vijfjaarperiodes: 2003-2007, 2008-2012 en 2013-2017.

Inleiding

Ondanks het feit dat hulp bij zelfdoding verboden is in veel landen, zijn er steeds meer websites of publicaties die informeren over succesvolle suïcidemethoden. Enkele jaren geleden werd in verschillende landen een stijging van het aantal suïcides gebruikmakend van helium geconstateerd. Hiervoor werden tanks gebruikt die 'normaliter' gebruikt werden voor het opblazen van ballonnen. Sindsdien zijn enkele fabrikanten overgegaan tot het toevoegen van zuurstof aan helium, waardoor de tanks ongeschikt worden voor suïcide. Sindsdien wordt stikstof genoemd als gas van keuze. Derhalve wilde de onderzoekers uitzoeken of deze maatregelen terug te zien zijn in het aantal suïcides gebruikmakend van helium en/of stikstof.

Methode

Alle obducties uitgevoerd door het Zuid-Australisch Staats-forensisch Instituut tussen januari 2003 en december 2017, werden geïncludeerd als er sprake was van een suïcide waarbij gebruikgemaakt was van helium of

Resultaten

Er waren 33 suïcides met helium (leeftijdssrange 19-94 jaar, gemiddeld 47 jaar, M:V – 2.7:1) en 23 met stikstof (leeftijdssrange 29-93 jaar, gemiddeld 66 jaar, M:V – 2.3:1). Het totale aantal suïcides middels helium of stikstof bij elkaar opgeteld toonde een stabiele stijging (5 in 2003-2007 versus 31 in 2013-2017). Los bekeken ontstond er bij de heliumsuïcides een plateau (14 in 2008-2012 versus 15 in 2013-2017), terwijl het aantal stikstofsuïcides 16 maal hoger was geworden. Specifiek was het aantal stikstofsuïcides gestegen van 20 naar 52%, terwijl het aantal heliumsuïcides daalde van 80 naar 48%.

Conclusie

In deze studie is te zien dat het aantal suïcides gebruikmakend van helium op dit moment stabiel is, maar dat het aantal suïcides met stikstof 16 maal hoger is geworden in de onderzochte periode. Het is van belang de trends te observeren in andere regio's en in grotere populaties om te onderzoeken of stikstof helium verslaat als het gas van keuze in suïcides middels een plastic zak over het hoofd of andere suïcides middels asfyxie.

Toelichting van de redactie

Ook in Nederland is een stijging geconstateerd van het aantal heliumpuïcides sinds het boek 'De uitweg' van Boudewijn Chabot uitgebreid is met het hoofdstuk over de heliummethode. Tevens is er toen een 'doe-het-zelf-dvd' uitgebracht hoe je een heliumpuicide goed kan voorbereiden. Organisaties als Stichting de Einder, Stichting Waardig levenseinde en de Nederlandse Vereniging voor een Vrijwillig Levenseinde (NVVE) namen dit advies over en sindsdien werden mensen die een 'humane' dood in eigen regie wilden geïnformeerd over drie methoden: 'stoppen met eten en drinken', de heliummethode en de medicijnmethode (voornamelijk barbituraten via China en Mexico). In 2015 werd er in Australië, maar ook in Nederland, een bericht naar buiten gebracht om mensen te waarschuwen dat heliumtanks met zuurstof gevuld werden en daardoor ongeschikt gemaakt zijn voor zelfmoord met helium. Ook bleken er gevallen bekend waarbij de heliummethode was mislukt. Sindsdien is de heliummethode niet meer de eerste keuze van de adviserende organisaties

en zijn sommigen ook gestopt met informeren over deze methode. Recent was er een documentaire van Louis Theroux op tv, genaamd 'Choosing death'. De documentaire toonde een Australisch bedrijf dat stikstof leverde die ook gebruikt werd voor puicide.

Getallen zijn in Nederland niet bekend, omdat het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) puïcides middels asfyxie niet specificeert. Uit mijn promotieonderzoek heb ik data beschikbaar van Rotterdam en Amsterdam van 2013 tot en met 2017 waarbij er geen puicide met stikstof is geobserveerd. Het aantal heliumpuïcides is sinds 2014 tot en met 2017 stabiel. In mijn database waar meerdere gemeentelijke gezondheidsdiensten informatie hebben bijgedragen over de periode van 2012 tot en met 2015 zijn 4 puïcides middels stikstof geobserveerd (2012, 2013 en 2 in 2014). In diezelfde periode zijn 119 heliumpuïcides geobserveerd in diezelfde regio. Ook in Nederland is het aantal mannen dat deze methode gebruikt groter dan het aantal vrouwen en de gemiddelde leeftijd was 46 jaar.

Stralingsdoses in diagnostische beeldvorming voor vermoedelijk fysiek misbruik

R. Rao, D. Browne, B. Lunt, D. Perry, P. Reed & P. Kelly

Samenvatting door: Rick van Rijn, hoogleraar forensische radiologie

Rao, R., Browne, D., Lunt, B., Perry, D., Reed, P., & Kelly, P. (2019). Radiation doses in diagnostic imaging for suspected physical abuse. *Arch Dis Child*, 0: 1–6, doi: 10.1136/archdischild-2018-316286

Inleiding

Volgens de richtlijnen van onder andere de American College of Radiology en de Royal College of Radiology dient bij een vermoeden van fysieke kindermishandeling bij alle kinderen tot en met de leeftijd van 2 jaar een skeletstatus te worden vervaardigd. Deze dient na twee weken herhaald te worden. Daarnaast zal bij alle kinderen onder de leeftijd van 1 jaar ook een CT van het hoofd moeten worden gemaakt. In sommige landen zal af en toe, als de skeletstatus niet conclusief is, ook nog eens een skeletscintigrafie worden gemaakt. Omdat de reden voor deze studies de detectie van occulte fracturen/lletsels is en er geen directe medische behandelconsequentie aan wordt verbonden, is er nog al eens discussie over de radiatie-expositie ten gevolge van deze onderzoeken. Dit wordt versterkt door het feit dat er in de afgelopen jaren meer en meer aandacht is voor de risico's van radiatie-expositie en dan met name op jonge leeftijd. Dit heeft geleid dat er soms weerstand bestaat van ouders, maar ook van artsen, tegen het vervaardigen van deze onderzoeken. In dit retrospectieve

onderzoek hebben Rao et al. de radiatiedosis van een standaardonderzoek bij vermoeden van fysieke kindermishandeling bestudeerd.

Voor dit onderzoek hebben de auteurs retrospectief de dossiers van kinderen onder de leeftijd van 3 jaar, die verwezen waren voor radiologisch onderzoek vanwege een vermoeden van fysieke kindermishandeling, onderzocht. Geïnccludeerd werden de skeletstatus, non-contrast CT schedel en de skeletscintigrafie. Alle onderzoeken werden verricht in een tertiair kinderziekenhuis in Auckland, Nieuw-Zeeland. Onderzoeken verricht tussen 1 januari en 31 december 2015, werden geïnccludeerd.

Materialen en methode

Kinderen

Van de kinderen werden leeftijd en geslacht geregistreerd.

Skeletstatus

Alle skeletstatussen werden gemaakt met een digitaal systeem, de onderzoeken werden verricht volgens het geldende protocol in Nieuw Zeeland. Dit protocol verschilt in geringe mate van de richtlijn van de Royal College of Radiology. De hand en pols maken onderdeel uit van de hele armopname, er zijn geen laterale opnames van de elleboog of pols. De voet/enkel

maken onderdeel uit van de hele beenopname. Laterale opnames van de knie en enkel en ook een Towne-opname van de schedel worden alleen gemaakt als er geen radioloog bij het onderzoek aanwezig is. Dit betekent dat dit protocol bestaat uit tenminste 14 (en 19 als er geen radioloog bij het onderzoek is) opnames in plaats van de 25 opnames die de Royal College of Radiology voorschrijft. Bij de follow-up skeletstatus zijn er geen opnames van de schedel, wervelkolom en het bekken, tenzij er een indicatie voor deze opnames is.

CT schedel

Alle scans werden verricht op een state of the art CT-scanner.

Skeletscintigrafie

Alle studies werden verricht op één van twee systemen gebruikmakend van een standaardprotocol (10 megabecquerels [MBq] per kilogram technetium 99m-methyl diphosphonate, 99mTc MDP).

Dosis data

Alle exposities werden omgerekend naar mSv radiatie-expositie, dit om vergelijking tussen technieken mogelijk te maken en de totale expositie te berekenen.

Resultaat

Skeletstatus

71 kinderen ondergingen in totaal 87 studies (van de 21 follow-up studies werden er 5 elders verricht en deze maken geen deel uit van de studie). Het gemiddelde aantal opnames voor de eerste skeletstatus was 16,8 (range 13-22). De gemiddelde dosis varieerde van 0,17-0,28 mSv. De gemiddelde dosis nam toe over de leeftijd.

CT schedel

79 kinderen ondergingen in totaal 80 CT schedels. De gemiddelde dosis was 2,49 mSv (range 1,63-3,70 mSv). Er was een afname van de gemiddelde dosis over de leeftijd.

Skeletscintigrafie

39 kinderen ondergingen in totaal 39 skeletscintigrafieën, de gemiddelde dosis was 2,27 mSv (range 1,04-4,07 mSv). De gemiddelde dosis nam toe over de leeftijd.

Discussie

De in deze studie gevonden gemiddelde radiatie-expositie kan worden gebruikt om bijvoorbeeld te vergelijken met de natuurlijke achtergrondstraling. Op zeeniveau is dit bij benadering 2,4 mSv per jaar oftewel 0,0066 mSv per dag. Dit houdt in dat een eerste skeletstatus overeenkomt met ongeveer 30 dagen natuurlijke achtergrondstraling, een follow-up skeletstatus met 15 dagen, een CT schedel met 377 dagen en een skeletscintigram met 344 dagen. Bij een kind onder de leeftijd van 1 jaar zal een standaardonderzoek (waarbij geen scintigram gemaakt wordt) overeenkomen met 422 dagen natuurlijke achtergrondstraling. Deze data kunnen gebruikt worden om ouders voor te lichten en de zeer beperkte risico's van de radiatie-expositie uit te leggen.

Toelichting van de redactie

Dit artikel is relevant omdat de vraag over de radiatie-expositie, en dan vooral het risico op de ontwikkeling van kanker ten gevolge van deze onderzoeken, af en toe naar voren wordt gebracht door ouders en artsen. De gevonden expositie komt overeen met eerdere publicaties

waarin vergelijkbaar lage exposities werden beschreven. Het is nagenoeg onmogelijk om de exacte risico's op de ontwikkeling van kanker te berekenen, maar wat wel met zekerheid kan worden gesteld is dat dit extreem laag is in vergelijking met andere risico's in het leven (bv. ongevallen of ziekte) en zeker laag is in vergelijking met het terugplaatsen van een kind in een onveilige situatie (de studie van Sieswerda et al. heeft aangetoond dat bij 80% van de kinderen met toegebracht schedel-hersenletsel er eerdere aanwijzingen voor kindermishandeling waren). Het effect van de radiatie-expositie moet ook worden gezien in het licht van het

gewone risico op het ontwikkelen van kanker in de gehele populatie: 37,5% (1 op 3) voor vrouwen en 44,9% (1 op 2) voor mannen. In dat licht is het extra risico verwaarloosbaar zo niet onmeetbaar.

Een beperking van deze studie is dat het protocol voor de skeletstatus minder opnames bevat dan de richtlijn van de Royal College of Radiology. Dit heeft echter slechts een beperkte impact op de totale effectieve dosis, omdat de 'ontbrekende' röntgenfoto's een lage impact hebben op de totale effectieve dosis.

Postmortaal uitlezen van ‘cardiac implantable electronic device’ kan mogelijk het tijdstip en de oorzaak van overlijden verklaren

L. Riesinger, S. Fichtner, C.G. Schuhmann, H.L. Estner, T. Czermak, M. Graw, F. Fischer & K. Lackermair

Samenvatting door: Tristan Krap, forensisch antropoloog

Riesinger, L., Fichtner, S., Schuhmann, C.G., Estner, H.L., Czermak, T., Graw, M., Fischer, F., & Lackermair, K. (2018). Postmortem interrogation of cardiac implantable electrical devices may clarify time and cause of death. *International Journal of Legal Medicine*, 1-6.

over bevindingen van sectie). De data werden verzameld door de afdeling cardiologie in samenwerking met de CIED specifieke programmeurs. Informatie over de batterij, de geleiders (lead), klinische en technische meldingen en aritmieperioden werd verzameld en vergeleken met resultaten van de sectie en de klinische informatie.

Inleiding

In de huidige populatie worden vrij veel cardiac implantable electronic devices (CIED's) ingebracht. Desondanks worden deze niet standaard uitgelezen als onderdeel van het postmortale onderzoek. Deze studie is uitgevoerd om inzicht te verschaffen in de meerwaarde van informatie uit CIED's inzake de doodsoorzaak (COD) en het tijdstip van overlijden (PMI).

Methode

In totaal zijn 70 overlijdens onderzocht die ter sectie waren aangeboden met een CIED op informatie over de COD en het PMI in 2014 en 2015. De CIED is uitgenomen door de patholoog tijdens de sectie. Het onderzoek aan de CIED werd blind uitgevoerd (geen informatie

Resultaten

De dataset van 70 overlijdens met een CIED bestond uit 25 overlijdens met een implanterbare cardioverter defibrillatoren (ICD) en 45 overlijdens met een pacemaker (PM). Op basis van de CIED kon tweemaal een conclusie getrokken worden over de COD die na sectie als onbekend was geclassificeerd. De oorzaak van 17 overlijdens was tijdens de sectie geclassificeerd als cardiaal, in 6 van deze 17 zaken zijn lethale ventriculaire aritmieën gedocumenteerd met de CIED. Verder was het mogelijk om over 36 overlijdens een uitspraak te doen over het PMI. Het PMI kwam voor negen overlijdens overeen met de klinische data of het resultaat van de autopsie, voor 6 overlijdens verschaften de data van de CIED nieuwe informatie over het PMI.

Conclusie

Op basis hiervan concluderen de auteurs dat informatie uit de CIED een meerwaarde biedt voor het postmortale onderzoek naar de COD en het PMI.

Toelichting van de redactie

Deze retrospectieve studie toont aan dat een CIED inderdaad aanvullende informatie kan verschaffen. Informatie die, van sommige type CIED's, tegenwoordig op afstand uitgelezen kan worden en waarvoor extractie van het apparaat niet noodzakelijk is. Hierdoor is het een interessante bron van informatie voor de lijkschouwer.¹ De interpretatie van de data is echter toegewezen aan een elektrofysiologisch specialist met kennis van het specifieke apparaat (merk en type).² De auteurs concluderen echter ook dat voor 15 overlijdens een valide PMI bepaald kon worden, terwijl dat niet uit de data blijkt, want van slechts 9 van de 36 overlijdens met geschatte PMI's werd het PMI ondersteund door de klinische en

pathologische informatie. Onbekend is of de rest niet overeenkwam of dat er geen klinische of pathologische data bekend waren. Van 6 van de 36 overlijdens was niets bekend over het PMI vanuit klinische of pathologische data en bracht de CIED nieuwe informatie. Dat betekent *mogelijk* dat voor 21 overlijdens het niet overeenkwam met klinische of pathologische data. In dat geval mag niet gesproken worden van een valide PMI-schatting. Belangrijker, van 36 overlijdens kon het PMI bepaald worden, van 34 overlijdens dus niet.

Er heerst nog onduidelijkheid over de interpretatie van de data, eveneens is er nog geen statistisch onderbouwde foutmarge. De auteurs namen echter wel een foutmarge van 1 tot 10 dagen waar voor gevallen met een ICD waarvan het geschatte PMI op basis van de ICD-data niet overeenkwam met de klinische data. Dit was op basis van 6 overlijdens. Hieruit kan geconcludeerd worden dat postmortale CIED-data (nog) niet gebruikt kan worden om het PMI mee te schatten, en dat een autopsie vooralsnog meerwaarde biedt om de COD te bepalen.

1 Zeitler, E.P., & Piccini, J.P. (2016). Remote monitoring of cardiac implantable electronic devices (CIED). *Trends in cardiovascular medicine*, 26(6), 568-577.

2 Riesinger, L., Fichtner, S., Schuhmann, C.G., Estner, H.L., Czermak, T., Graw, M., Fischer, F., & Lackermair, K. (2018). Postmortem interrogation of cardiac implantable electrical devices may clarify time and cause of death. *International Journal of Legal Medicine*, 1-6.

Drempelwaarde bij afweerbreuken veroorzaakt door scherp en stomp inwerkend geweld

S. Gentile, B.P. Kneubuehl, V. Barrera, A. Dobay, M.J. Thali & S.A. Bolliger

Samenvatting door: Wilma Duijst, plv. rechter, forensisch arts, hoogleraar
Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht

Gentile, S., Kneubuehl, B.P., Barrera, V., Dobay, A., Thali, M.J., & Bolliger, S.A. (2019). Fracture energy threshold in parry injuries due to sharp and blunt force. *International Journal of Legal Medicine*, doi.org/10.1007/s00414-019-02022-3

Onderzoeksdoel en onderzoeksvraag

Afweerverwondingen komen vaak voor en dan met name aan de onderarm. Indien er afweerverwondingen zijn, kan het feit dat een breuk is ontstaan (of juist niet) in de rechtszaal leiden tot discussies over de intentie van de dader. Afweerverwondingen (en meer specifiek breuken van de onderarm) worden veroorzaakt door de uitoefening van stomp inwerkend geweld (zoals het slaan met knuppels en wapenstokken) of half scherp geweld (zoals het slaan met machetes en bijlen) op de onderarm. De onderzoeksvraag van dit onderzoek was of er een drempelwaarde kan worden bepaald voor de kracht die nodig is voor een breuk van de onderarm (ulna).

Onderzoekopzet

De onderzoekers hebben een onderzoeksmodel ontwikkeld om te bepalen hoeveel kracht er nodig is om een breuk van de ulna te veroorzaken. In dit model is gebruikgemaakt van

synthetische en semisynthetische modellen van de ulna. Als semisynthetisch model is gebruikgemaakt van radii van schapen. De radius van een schaap komt wat betreft de midschachtdiameter, de dikte van het corticale bot en de botdichtheid het best overeen met de menselijk ulna. 27 radii van een schaap en 33 polyurethaanbuizen zijn gedompeld in gelatine om zodoende een omhulsel te maken, zodat een onderarm werd nagebootst. De modellen werden in een modelopstelling geplaatst en vervolgens werd een gedoseerde kracht uitgeoefend op de radii. Bij het uitoefenen van de kracht werd ofwel met een bijlvormig voorwerp geslagen ofwel met een stok. Vanaf een afstand van 45 cm werd een kracht uitgeoefend. De snelheid werd gemeten met behulp van een ingebouwde snelheidsmeter. De kracht werd berekend met de formule: $E = 1/2mv^2$. Na de impact werd onderzocht of er breuken van de (synthetische) botten waren opgetreden. Er werd een onderscheid gemaakt tussen graad 0 (geen breuk), graad 1 (haarbreek) en graad 2 (breuk).

Resultaten

Wanneer de radii werden geslagen met een bijlvormig voorwerp, trad een breuk op bij het uitoefenen van een kracht ter grootte van 14,00 tot 15,26 J. Een graad 2-breuk werd gezien

vanaf 18,1 J. Er werd daarbij geen verschil gezien tussen de synthetische en semisynthetische botten. Bij het uitoefenen van een stompe kracht werd alleen bij de synthetische botten een significant resultaat behaald (en dus niet bij de semisynthetische botten). De drempel om een breuk bij de synthetische botten te veroorzaken lag bij uitoefening van een stompe kracht tussen 20.15 en 23.59 J. Er kon daarbij geen significant verschil worden gemaakt tussen het veroorzaken van een graad 1- of graad 2-breuk.

Toelichting van de redactie

Op grond van dit onderzoek kan bij afweerwondingen van de onderarm waarbij een breuk van de ulna is ontstaan bij de uitoefening van een halfscherpe kracht (bv. door het slaan met een bijl of machete), een uitspraak worden gedaan over de hoeveelheid kracht die minimaal is gebruikt. De grootte van de kracht die nodig is om de breuk te veroorzaken kan voor de rechter een aanwijzing zijn voor de intentie van de dader. Bij de uitoefening van een stompe kracht, die in de praktijk veel vaker voorkomt, kan op grond van dit onderzoek geen grenswaarde worden bepaald voor de grootte van de kracht die nodig is om een breuk te veroorzaken. De forensisch arts moet hierover dan ook geen uitspraken doen.

Correct identificeren van sterfgevallen als gevolg van toxiciteit van geneesmiddelen zonder een forensische autopsie

D.W. Dye, G. McGwin, D.S. Atherton, B. McCleskey & G.G. Davis

Samenvatting door: Bart Latten, forensisch arts, patholoog i.o. tot forensisch patholoog

Dye, D.W., McGwin, G., Atherton, D.S., McCleskey, B., & Davis, G.G. (2019). Correctly Identifying Deaths Due to Drug Toxicity Without a Forensic Autopsy. *Am J Forensic Med Pathol*, 40: 99-101.

Inleiding

De 'Forensic Autopsy Performance Standards' zijn richtlijnen die in 2005 werden goedgekeurd door de 'National Association of Medical Examiners'. De richtlijnen stellen de forensisch patholoog in staat om gemakkelijk casussen te interpreteren die een forensische obductie moeten ondergaan. Een obductie dient onder andere uitgevoerd te worden indien er sprake is van een evidente intoxicatie. Gezien de opioïden crisis in de VS is dit aantal in de afgelopen jaren sterk toegenomen. Echter, in veel van zulke gevallen zal de obductie geen doodsoorzaak tonen, maar slechts specifieke bevindingen. De ervaring van de auteurs is dat de obductie dus vaak geen aanvullende informatie oplevert buiten het tactisch onderzoek, de uitwendige schouw en het toxicologisch onderzoek.

Methode

Er werden 629 casussen uit het jaar 2017 geselecteerd die een volledig onderzoek (uitwendige schouw, obductie, microscopie, toxicologie) hadden ondergaan. Na exclusie van niet-relevante doodsoorzaken, opvallende (voor de patholoog herkenbare) casussen en casussen met bijdragende factoren, werden 60 van de 109 overblijvende casussen geselecteerd. Deze bestonden uit 38 drugsintoxicaties en 22 natuurlijke overlijdens. Onafhankelijk van elkaar werden de casussen aan 3 forensisch pathologen getoond met de vraag de doodsoorzaak en de aard van overlijden te bepalen. De beschikbare informatie betrof het onderzoek van de omgeving waar het lichaam werd aangetroffen, de uitwendige schouw en het toxicologisch onderzoek, zonder de bevindingen van de obductie en het microscopische onderzoek. Overeenstemming met de originele doodsoorzaak en de aard van overlijden werden berekend, alsook de Kappa-waarden tussen de waarnemers. NB: in de VS zijn er meer mogelijke aarden van overlijden (natuurlijk, ongeval, onbepaald, moord, suïcide).

Resultaten

De doodsoorzaak van de reviewers kwam in 73% [66-80%] van de gevallen overeen met het originele rapport. Wanneer er een historie van drugsgebruik was of er parafenia's werden aangetroffen, verhoogde de overeenstemming tot 80-83%. De aard van overlijden kwam in 80% [70-85%] overeen. De Kappa-waarden tussen de reviewers voor de aard van overlijden betroffen 0,54, 0,61 en 0,53. Zie tabel 1.

Tabel 1. Percentage overeenstemming doodsoorzaak – aard van overlijden, en Kappa-waarden

Percentage overeenstemming doodsoorzaak			
	Reviewer 1	Reviewer 2	Reviewer 3
Alle 60 casussen	71,6%	66,6%	80,0%
Intoxicaties	82,5%	80,0%	80,0%
Natuurlijke overlijdens	50,0%	40,0%	80,0%
Percentage overeenstemming aard van overlijden			
Alle 60 casussen	85%	70,0%	85%
Intoxicaties	92,5%	85,0%	82,5%
Natuurlijke overlijdens	70,0%	40,0%	90,0%
Kappa-waarden voor aard van overlijden			
Alle 60 casussen	0,71	0,46	0,69
Intoxicaties	0,73	0,40	0,29
Natuurlijke overlijdens	0,43	0,25	0,75

Discussie

In het geval van een vermoedelijke intoxicatie kunnen bij de obductie aanwijzingen worden gevonden passende bij intoxicatie of een ziekelijke afwijking, of zelfs geen bevindingen. In alle voorgaande gevallen levert dit informatie op voor de patholoog om de bevindingen van het toxicologisch onderzoek beter te interpreteren. Hoewel er een substantiële overeenkomst was van de reviewers met de originele casussen, was er slechts matige overeenkomst tussen de 3 reviewers. Met andere woorden, de resultaten zijn niet consistent reproduceerbaar en er is veel variatie tussen beoordelaars. Aangezien de reviewer met de minste ervaring (reviewer 3) in het merendeel van de gevallen een betere overeenkomst had, is ervaring geen garantie voor een juiste beoordeling. Concluderend is het stellen van een doodsoorzaak en de aard van overlijden op basis van onderzoek op de plek van aantreffen, de uitwendige schouw en het toxicologisch onderzoek hetzelfde als het gooien van een verzwaaard muntje: meestal wordt de juiste diagnose gesteld, maar zeker niet altijd.

Toelichting van de redactie

Hoewel de gekozen populatie in dit artikel vrij beperkt is, reflecteert het wel de groep waar toxicologisch onderzoek en obductie de meeste helderheid kunnen bieden. In Nederland wordt de aard van overlijden en de (vermoedelijke) doodsoorzaak doorgaans gesteld aan de hand van de situatie bij aantreffen van de overledene en de lijkschouw. Het in dit artikel verrichte toxicologisch onderzoek wordt niet verder toegelicht, echter doorgaans wordt er bij een obductie onderzoek verricht op verschillend lichaamsmateriaal (ten minste

femoraal en hartbloed en urine). Daarnaast is het doorgaans mogelijk om (aanvullend) onderzoek te verrichten op oogbolvocht, lever, long, hersenen, gal, maaginhoud en op indicatie op haren en nagels. De laatste jaren is er de mogelijkheid voor forensisch artsen om ter plekke een toxicologische screening uit te voeren. De in Nederland gebruikte sneltest kent een aantal belangrijke limitaties. Zo kunnen er slechts een beperkt aantal stof(groepen) aangetoond worden. Aangezien het om urine gaat, zegt aanwezigheid van een stof(groep) alleen iets over de blootstelling aan de stof en niet over het effect. Tevens zijn er vaak fout positieve en/of negatieve bevindingen door

kruisreactiviteit. Het is in sommige regio's tegenwoordig mogelijk om een uitgebreider kwalitatief toxicologisch onderzoek te laten verrichten in een ziekenhuis, hetgeen aanvullende informatie kan opleveren. Echter, hierbij kan de ervaring ontbreken van de interpretatie van de resultaten, in het licht van postmortale veranderingen. Om een uitspraak te kunnen doen op de effecten van een stof is een kwantitatieve analyse noodzakelijk. Kortom, zoals de auteurs van het artikel ook concluderen: voor een juist postmortaal onderzoek naar een toxicologische oorzaak voor of bijdrage aan het overlijden, is obductie noodzakelijk.

Uitspraak Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg Den Haag, 29 januari 2019

ECLI:NL:TGZRSGR:2019:34

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

Casus

Een kind, bekend met epilepsie, is in 2017 overleden in een zwembad. De forensisch arts heeft de schouw verricht en vastgesteld dat sprake was van een niet-natuurlijke dood. Op basis van verkregen informatie van directe betrokkenen, het ambulancepersoneel, politie en de huisarts heeft de forensisch arts de conclusie getrokken dat het kind is overleden ten gevolge van een epileptische aanval tijdens het zwemmen. Het OM heeft geen nader onderzoek ingesteld naar de doodsoorzaak van het kind.

Klacht

- De verklaring van de lijkschouw is voorbarig afgegeven, zonder een gerechtelijke sectie uit te voeren.
- Het vaststellen van de doodsoorzaak van het kind is gebaseerd op zijn medische gegevens verkregen van de huisartsenpost.
- De NODOK-procedure (Nader Onderzoek naar de DoodsOorzaak bij Kinderen) is niet in gang gezet, omdat ervan uitgegaan is dat het kind door een epilepsieaanval is

verdronken, terwijl die procedure door de wet voorgeschreven is.

- Er is sprake van schending van het beroepsgeheim.
- Het strafrechtelijke onderzoek van het OM en het onderzoek van de politie naar de doodsoorzaak zijn verstoord. Het OM heeft verder onderzoek naar de doodsoorzaak gestaakt vanwege de verklaring van de verweerder.
- Het vermoeden is dat de verweerder niet bevoegd was als forensisch arts.

Het Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg Den Haag heeft een aantal klachten samengevoegd en heeft uiteindelijk geoordeeld over drie klachten:

1. De verweerder heeft te snel en op te lichte gronden de conclusie getrokken dat er sprake is geweest van een epileptische aanval tijdens het zwemmen, waardoor het OM van enig onderzoek heeft afgezien. Er is geen NODOK-procedure gestart.
2. De verweerder deed zijn werk als forensisch arts terwijl hij hiertoe niet bevoegd was.
3. De verweerder heeft in de uitoefening van zijn werkzaamheden zijn beroepsgeheim geschonden.

Beslissing

Het Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg Den Haag ziet als de belangrijkste vraag die beantwoord moet worden de vraag of de verweerder in zijn functie van forensisch arts zijn werkzaamheden naar behoren heeft verricht. Hierbij wordt gemeten aan een gemiddeld professioneel handelend forensisch arts. De forensisch arts is, aldus het tuchtcollege, werkzaam ten dienste van de officier van justitie (OvJ) en moet handelen overeenkomstig zijn taakomschrijving, de richtlijnen en opvattingen binnen de beroepsgroep. Het tuchtcollege komt tot het oordeel dat de forensisch arts dat in dit geval gedaan heeft. Dat oordeel is gebaseerd op de bespreking van het handelen van de arts tijdens de zitting in combinatie met de uitleg gegeven door een deskundige. De forensisch arts is in de uitoefening van zijn functie niet onzorgvuldig of nalatig geweest. Als criteria voor zorgvuldig wordt gehanteerd:

- De forensisch arts heeft de lijkschouw zowel ter plaatse als in het mortuarium gedaan.
- Hij heeft informatie verzameld over de omstandigheden waaronder het overlijden heeft plaatsgevonden.
- Hij heeft medische gegevens verzameld.
- Hij heeft op grond van het eerder genoemde een conclusie getrokken over wat hij beschouwde als de meest waarschijnlijke doodsoorzaak. Het tuchtcollege is van oordeel dat de forensisch arts op juiste gronden tot deze conclusie is kunnen komen. Verdrinking tijdens een epileptische aanval was het meest waarschijnlijke scenario. Voor een ander scenario waren er geen aanwijzingen.
- De forensisch arts heeft een verklaring van een niet-natuurlijke dood afgegeven, passend bij zijn conclusie en heeft de OvJ geïnformeerd.

Stappen voor verder onderzoek hadden eventueel op het pad van de OvJ gelegen (en dus niet op het pad van de forensisch arts).

Het tuchtcollege voegt toe dat de forensisch arts in zijn verslag aan het OM zijn conclusie mogelijk minder stellig had kunnen formuleren. Deze toevoeging heeft geen tuchtrechtelijke consequenties.

Verder concludeert het tuchtcollege dat de forensisch arts geen NODOK-onderzoek heeft kunnen opstarten (of had moeten opstarten), omdat het geldende handelingsprotocol voor de NODOK-procedure een dergelijk onderzoek ingeval van verdrinking uitsluit.

Wat betreft het geregistreerd zijn als forensisch arts, komt het tuchtcollege uit de stukken aangeleverd door de advocaat tot de conclusie dat de forensisch arts ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek naar het overlijden was geregistreerd als forensisch arts.

De derde klacht over schending van het beroepsgeheim vindt het tuchtcollege onvoldoende onderbouwd. De uitgebreid beschreven procedure tijdens de zitting, bestaande uit overleg met politie, ambulancedienst en rapportage aan de OvJ, was geen aanleiding voor het tuchtcollege om te concluderen dat er sprake was van schending van het beroepsgeheim.

De klachten worden dan ook als ongegrond afgewezen.

Belang voor de forensische praktijk

- Handelen volgens protocol en richtlijnen is (ook in de forensische geneeskunde) van belang bij de beoordeling van een tuchtklacht.
- Het doen van een beperkt onderzoek naar de doodsoorzaak (zonder sectie) kan een forensisch arts niet worden verweten aan gezien dat het systeem is in Nederland.
- Het informeren van de OvJ en andere partijen tijdens een onderzoek naar een

niet-natuurlijke dood levert, zonder nadere motivering van de klager, geen schending van het beroepsgeheim op.

- Het (vermoeden van) uitvoeren van een lijkschouw zonder registratie als forensisch arts kan leiden tot een tuchtklacht. Ten overvloede: het uitvoeren van een lijkschouw als gemeentelijk lijkschouwer, zonder registratie als forensisch arts, zal zeker leiden tot een gegronde klacht en een tuchtrechtelijke maatregel.