



Kennisagenda Forensische Geneeskunde

2019
-
2024

Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	10
2. Methodologie	16
2.1 Inventarisatie van wetenschappelijke output	16
2.1.1 Medische publicaties	17
2.1.2 Juridische publicaties	17
2.2 Inventarisatie lopend wetenschappelijk onderzoek	18
2.3 Inventarisatie van kennishiaten in de forensische geneeskunde in Nederland	18
2.3.1 Inventarisatie van kennishiaten door leden Forensisch Medisch Genootschap	18
2.3.2 Analyse van FMG-richtlijnen op kennishiaten en inventarisatie van relevante richtlijnen van aanpalende vakgebieden	19
2.4 Prioritering kennishiaten	20
2.4.1 Prioriteringsbijeenkomst	20
2.4.2 Bepaling definitieve kennisagenda	20
3. Resultaten	24
4. Implementatie	36
4.1 Organisatie en realisatie	36
4.2 Implementatie resultaten	37
4.3 Financiering	38
4.4 Evaluatie en update	38
Bijlagen	
Bijlage 1. Methodologische verantwoording	42
Bijlage 2. Toelichting proces inventarisatie wetenschappelijke publicaties	44
Bijlage 3. Ovid MEDLINE zoekstrategieën	46
Bijlage 4. Uitkomsten inventarisatie wetenschappelijke publicaties	48
Bijlage 5. Resultaten inventarisatie huidige wetenschappelijke activiteiten	61
Bijlage 6. Formulier Ledenenquête	70
Bijlage 7. Richtlijnen Forensisch Medisch Genootschap	72
Bijlage 8. Richtlijnen aanpalende vakgebieden	73
Bijlage 9. Weging onderliggende kennishiaten	75

Initiatief
Forensisch Medisch Genootschap (FMG)

Met ondersteuning van
Bonjo, belangenorganisatie voor (ex)gedetineerden
Nationale Politie
Nederlands Forensisch Instituut
Slachtofferhulp Nederland

Vormgeving/ productie
Dagmar van Schaik Graphic Design

Colofon
KENNISAGENDA Forensische Geneeskunde
© 2019 Forensisch Medisch Genootschap
p/a AJN
Churchillaan 11, 7de etage
3527 GV Utrecht
Telefoon: 030 3033662

E-mail: secretariaat@for-gen.nl
Website: www.for-gen.nl

Alle rechten voorbehouden.
De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij het FMG aanvragen.

Eindredactie

- Dr. T. Dorn (Epidemioloog, GGD Amsterdam)
- Drs. V.N. Slev (Klinisch Epidemioloog, GGD Amsterdam)
- Dr. M. Ceelen (Epidemioloog, GGD Amsterdam)

Samenstelling van de stuurgroep

- Prof. mr. dr. W.L.J.M. Duijst-Heesters (Bijzonder Hoogleraar Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht Maastricht UMC+; Forensisch Arts GGD IJsselland; Voorzitter Forensisch Medisch Genootschap)
- Drs. R. van der Hulst (Forensisch Toxicoloog, Nederlands Forensisch Instituut, Den Haag)
- Drs. T. van Mesdag (Forensisch Arts, GGD Groningen; Voorzitter Vakgroep Forensische Geneeskunde, GGD GHOR Nederland; Bestuurslid Forensisch Medisch Genootschap)
- Prof. Dr. B. Kubat (Bijzonder Hoogleraar Forensische Pathologie, Maastricht UMC+; Forensisch Patholoog, Nederlands Forensisch Instituut, Den Haag)
- Prof. Dr. U.J.L. Reijnders (Bijzonder Hoogleraar Forensische Geneeskunde, Amsterdam UMC-locatie AMC; Forensisch Arts, GGD Amsterdam)
- Dr. G. Reijnen (Forensisch Arts, GGD Amsterdam en GGD Gelderland-Midden; Voorzitter Opleidingscommissie Forensisch Medisch Genootschap)
- Prof. Dr. R.R. van Rijn (Bijzonder Hoogleraar Forensische Radiologie in het bijzonder de Forensische Kinderradiologie, Amsterdam UMC-locatie AMC; Radioloog, Amsterdam UMC-locatie AMC; Voorzitter Commissie Wetenschap en Onderwijs, Forensisch Medisch Genootschap)
- Drs. C.M. Woudenberg-van den Broek (Forensisch Arts, GGD Haaglanden en GGD Hollands-Midden; Instituutsopleider Forensische Geneeskunde NSPOH; Secretaris Forensisch Medisch Genootschap)

Samenstelling van de werkgroep

- Mr. H.M.A. Brink (Projectleider Gedragsanalyse, Nationale Politie, Eenheid Rotterdam)
- Drs. K. van den Hondel (Forensisch Arts, GGD Amsterdam)
- Drs. B. Latten (Forensisch Arts; Klinisch Patholoog; Forensisch Patholoog i.o., Nederlands Forensisch Instituut, Den Haag)
- Mr. drs. J.M.B.L. van Remmen (Forensisch Arts-Epidemioloog, GGD Gelderland – Midden)
- Dhr. P.N.J. Wels (Gepensioneerd Inspecteur van Politie)

Met ondersteuning van

- Drs. H.W. Snippe (Software Ontwikkelaar, SnipIT)
- Drs. E. Steenbergen (Informatiespecialist, GGD Amsterdam)

Betrokkenen prioriteringsbijeenkomst

- FMG-leden
- Nationale Politie
- Slachtofferhulp Nederland
- Bonjo, belangenorganisatie voor (ex)gedetineerden

Met dank aan

- Mw. dr. Renata Klop (ZonMw)

Alle personen die onderzoeksvragen hebben aangeleverd of hebben deelgenomen aan de discussie tijdens de prioriteringsbijeenkomst

Samenvatting

In 2016 heeft het Forensisch Medisch Genootschap (FMG) een visie geformuleerd op de toekomst van het vak forensische geneeskunde, dit naar aanleiding van het rapport "Forensische geneeskunde ontleed" van de Gezondheidsraad.¹ In deze visie is geconcludeerd dat het werken binnen de forensische geneeskunde zoveel als mogelijk gebaseerd hoort te zijn op evidence-based of best practice inzichten. Wetenschappelijk onderzoek moet de basis zijn voor het dagelijks handelen van forensisch artsen.² Het opstellen van een kennisagenda, een wetenschappelijk meerjarenplan, is een belangrijke stap naar de realisatie van dit doel.

Het FMG beschrijft in deze kennisagenda de acht meest belangrijke kennishiaten die de komende periode (2019-2024) centraal dienen te staan bij wetenschappelijk onderzoek binnen de forensische geneeskunde. Deze kennisagenda is tot stand gekomen door middel van een helder democratisch vastgestelde procedure. Het FMG-bestuur heeft hiervoor samen met vertegenwoordigers uit de commissie Wetenschap & Onderwijs een werkgroep en een stuurgroep samengesteld die het proces van totstandkoming van de FMG kennisagenda hebben begeleid.

Naast de inventarisatie van wetenschappelijke output en lopend onderzoek in Nederland, vormen de door het FMG-leden aangedragen kennishiaten de basis voor de kennisagenda. In het kader van een prioriteringsbijeenkomst zijn deze kennishiaten gezamenlijk beoordeeld op onder andere (maatschappelijke) relevantie en haalbaarheid, en gerangschikt door FMG-leden, vertegenwoordigers van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI), de Nationale Politie, Slachtofferhulp Nederland en Bonjo (een belangenorganisatie voor (ex)gedetineerden).

De hierboven beschreven stappen hebben geleid tot de aanbeveling om met de volgende acht kennishiaten te starten:

1. Welke vormen van aanvullend onderzoek kunnen bijdragen aan een nauwkeurige vaststelling van de doodsoorzaak?
2. Welke kwaliteitsindicatoren moeten worden ontwikkeld om de kwaliteit van medische zorg in de politiecel/arrestantenzorg te kunnen meten en verbeteren?
3. Wat zijn de mogelijkheden van taakherschikking binnen de forensische geneeskunde, en toeleiding naar en ondersteuning van de forensisch arts?
4. Welke nieuwe technieken kunnen effectief worden ingezet in de beoordeling en interpretatie van letsel door de forensisch arts?
5. Hoe kan de vaststelling van het postmortaal interval en van postmortale veranderingen verbeterd worden?

¹ Gezondheidsraad. Forensische geneeskunde ontleed; naar een volwaardige plaats voor een bijzondere discipline. Den Haag: Gezondheidsraad, 2013; publicatienr. 2013/04.

² Forensisch Medisch Genootschap. Noodzaak te komen tot een kwaliteitsimpuls van de forensische geneeskunde, 2016. <https://www.forgen.nl/file/696c938a61d595f974afc14e06e1a674>.

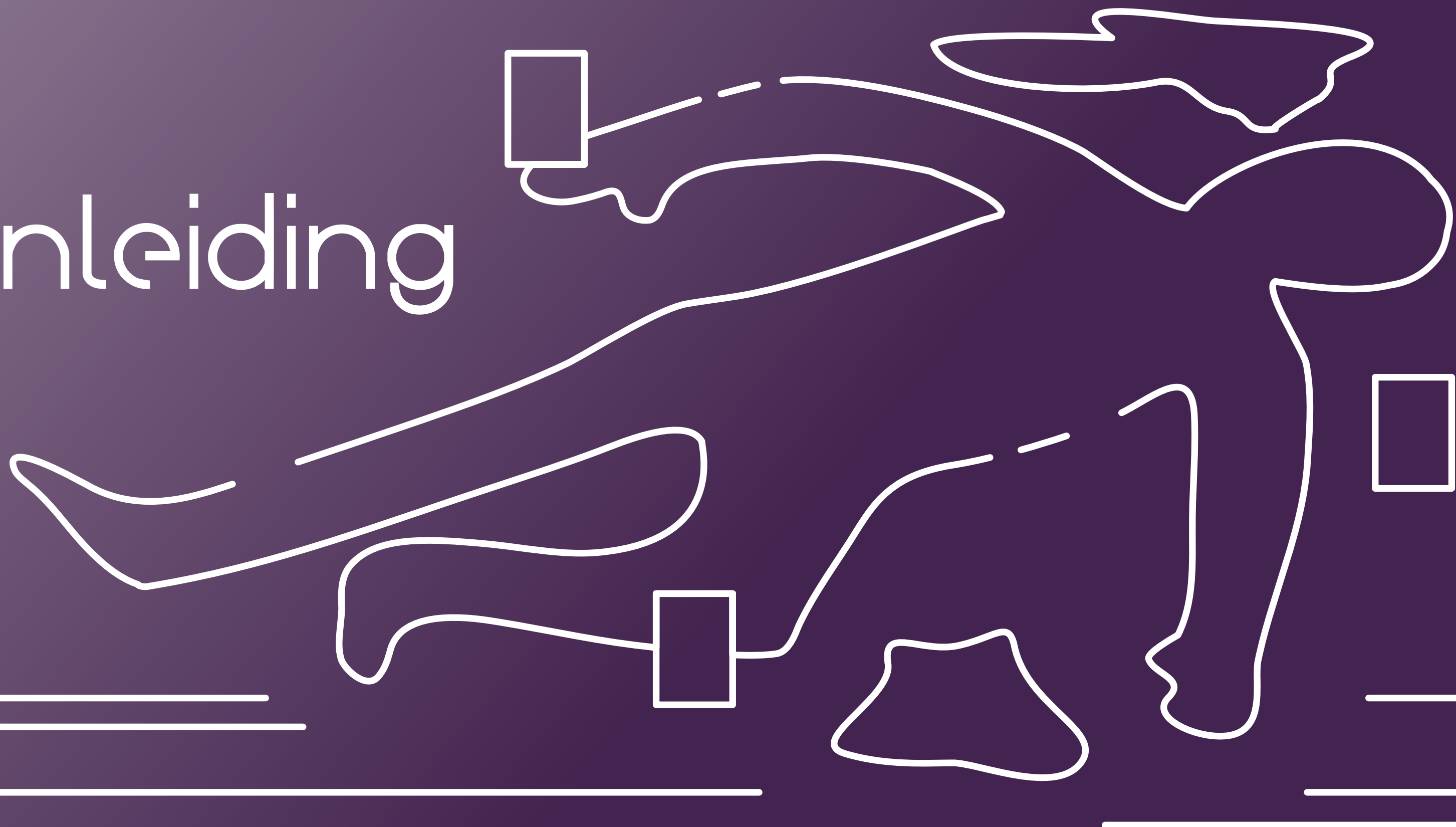
6. Welke mogelijke toepassingen van eHealth zijn er binnen de forensische geneeskunde en wat zijn de effecten van het gebruik van eHealth op de kwaliteit van de taakuitoefening van de forensisch arts?
7. Wat is de waarde van radiologisch onderzoek in de forensische geneeskunde bij de beantwoording van vragen rond letsels en doodsoorzaak?
8. Is het systeem van lijkschouw in Nederland adequaat, en hoe moet deze aangepast/veranderd worden, rekening houdend met verschillende leeftijden?

Naast deze acht kennishiaten is het advies om te investeren in het opstellen van hoogwaardige richtlijnen en een efficiënte (onderzoeks-)data infrastructuur.

De voortgang van de uitvoering van deze eerste Kennisagenda Forensische Geneeskunde wordt bewaakt door de commissie Wetenschap en Onderwijs van het FMG. Voor de financiering van de geprioriteerde onderzoeken zullen gesprekken met relevante potentiële subsidiegevers worden opgestart.

1.

Inleidning



1. Inleiding

Forensische geneeskunde is het vakgebied dat zich richt op medisch onderzoek en advisering, in het kader van handhaving, opsporing en strafrechtspleging. Het gaat daarbij onder andere om het vaststellen van (niet-natuurlijke) doodsoorzaken, onderzoek naar postmortale verschijnselen, beschrijven van letsels, uitvoeren van onderzoek bij (kinder)mishandeling en bij zedendelicten. Forensische geneeskunde omvat in Nederland ook de medische zorg voor arrestanten, een kwetsbare groep waarbij verslaving, acute intoxicaties en verward gedrag vaak voorkomende problemen zijn.

De maatschappelijke relevantie van de forensische geneeskunde mag niet worden onderschat. Een gebrek aan forensisch-medische expertise heeft direct gevolgen voor strafzaken waarin (zwaar lichamelijk) letsel of het overlijden van een slachtoffer aan de orde is. Het onderzoek door de forensisch arts kan bepalend zijn voor de uitkomsten van een strafzaak. Ook in de medische arrestantenzorg draagt de forensisch arts een grote verantwoordelijkheid. De gezondheidstoestand van een arrestant kan zodanig zijn dat acute zorg nodig is en insluiting in de politiecel onverantwoord zou zijn. Bij de medische zorg voor arrestanten kunnen inschattingsfouten van forensisch artsen vergaande consequenties hebben, met in ultimo overlijden als gevolg.

Met de benoeming van de eerste hoogleraren forensische geneeskunde (Udo Reijnders, Amsterdam UMC in 2015 en Wilma Duijst, Maastricht UMC+ in 2016) en de benoeming van de hoogleraren forensische pathologie (Bela Kubat, Maastricht UMC+ in 2015) en forensische radiologie (Rick van Rijn, Amsterdam UMC in 2014 en Paul Hofman, Maastricht UMC+ in 2016) is een flinke stap vooruit gezet. De meest recente mijlpaal in de geschiedenis van de forensische geneeskunde in Nederland is het van start gaan van de nieuwe opleiding tot forensisch arts in januari 2019. De ambitie van het Forensisch Medisch Genootschap (FMG, zie box 1) is om deze profielopleiding, die nu nog tweejarig is, de komende jaren uit te bouwen naar een vierjarige opleiding tot specialist.

Het FMG heeft het belang van de forensische geneeskunde de laatste jaren voortdurend onder de aandacht gebracht van de politiek en daarmee de zichtbaarheid voor het bredere publiek vergroot. Deze inspanningen blijken nu hun vruchten af te werpen. In 2013 is middels het adviesrapport van de Gezondheidsraad (Forensische geneeskunde ontleed, naar een volwaardige plaats voor een bijzondere discipline) het vak op de kaart gezet bij beleidsmakers van verschillende ministeries.³ In 2016 volgde een 'Veldverkenning Forensische Geneeskunde' door ZonMw waarin structuur en inhoud van het onderzoek op het gebied van de forensische geneeskunde werd geïnventariseerd.⁴ Ter gelegenheid van de oratie van Wilma Duijst (leerstoel forensische geneeskunde en gezondheidsstrafrecht) vond een symposium plaats waar deze ZonMw verkenning werd gepresenteerd en besproken. Tijdens dit symposium werd het voorstel van het FMG om een kennisagenda te ontwikkelen met enthousiasme begroet. Naar aanleiding van de ZonMw verkenning en het

slotsymposium van het NWO programma Forensic science⁵ is aansluiting gezocht bij de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) van NWO. Immers, waarheidsvinding lijkt gebaat bij inzichten uit de exacte wetenschappen. Hier zitten mogelijke "game-changers" die de forensische geneeskunde op een hoger plan kunnen brengen.

Deze ontwikkelingen maken duidelijk dat in Nederland de tijd rijp is voor een structurele academisering van de forensische geneeskunde. Dit vereist een duurzame verbinding tussen opleiding (basiscurriculum en postacademisch), wetenschappelijk onderzoek en praktijk. Uitgangspunt is hierbij dat het forensisch medisch handelen voortdurend verbeterd moet worden in een zogenoemde 'kwaliteitscirkel'. Instrumenten zoals richtlijn- en indicatorontwikkeling, kwaliteitsvisities, accreditatie en (na)scholing zijn hierbij cruciaal. Idealiter worden deze verschillende instrumenten in samenhang ontwikkeld, toegepast, geëvalueerd en verbeterd. Met de input van wetenschappelijk onderzoek wordt deze kwaliteitscirkel draaiende gehouden, met een continu proces van verbetering van kwaliteit van forensisch-medisch handelen tot gevolg.

Om de wetenschappelijke basis van de forensische geneeskunde verder te versterken, is het FMG in november 2017 gestart met het project 'Kennisagenda Forensische Geneeskunde'. Gezien de beperkte beschikbaarheid van financiering voor forensisch geneeskundig onderzoek in Nederland, is het van groot belang hiaten in kennis te identificeren en vervolgens samen te werken bij de uitvoering van onderzoek hiernaar.

Het belangrijkste doel van dit project was te komen tot een door het veld breed gedragen kennisagenda met een beschrijving van de belangrijkste kennishiaten in de forensische geneeskunde. Hierdoor geeft het FMG een impuls aan het versterken van forensisch-medisch handelen op basis van wetenschappelijk bewijs.

BOX 1: OVER HET FMG

Het Forensisch Medisch Genootschap (FMG) is de Nederlandse beroepsvereniging van en voor forensisch artsen. De vereniging werd in 1980 opgericht en telt ruim 350 leden. Naast forensisch artsen, kunnen ook andere professionals op forensisch medisch gebied lid worden van de vereniging, zoals forensisch verpleegkundigen of forensisch recheurs.

Algemene doelstellingen van het FMG zijn:

- Het bevorderen van de forensisch-medische wetenschap in de ruimste zin des woords.
- Nastreven van forensisch-medisch handelen dat voldoet aan normen van kwaliteit, onafhankelijkheid en medische ethiek.

Bron: www.forgen.nl

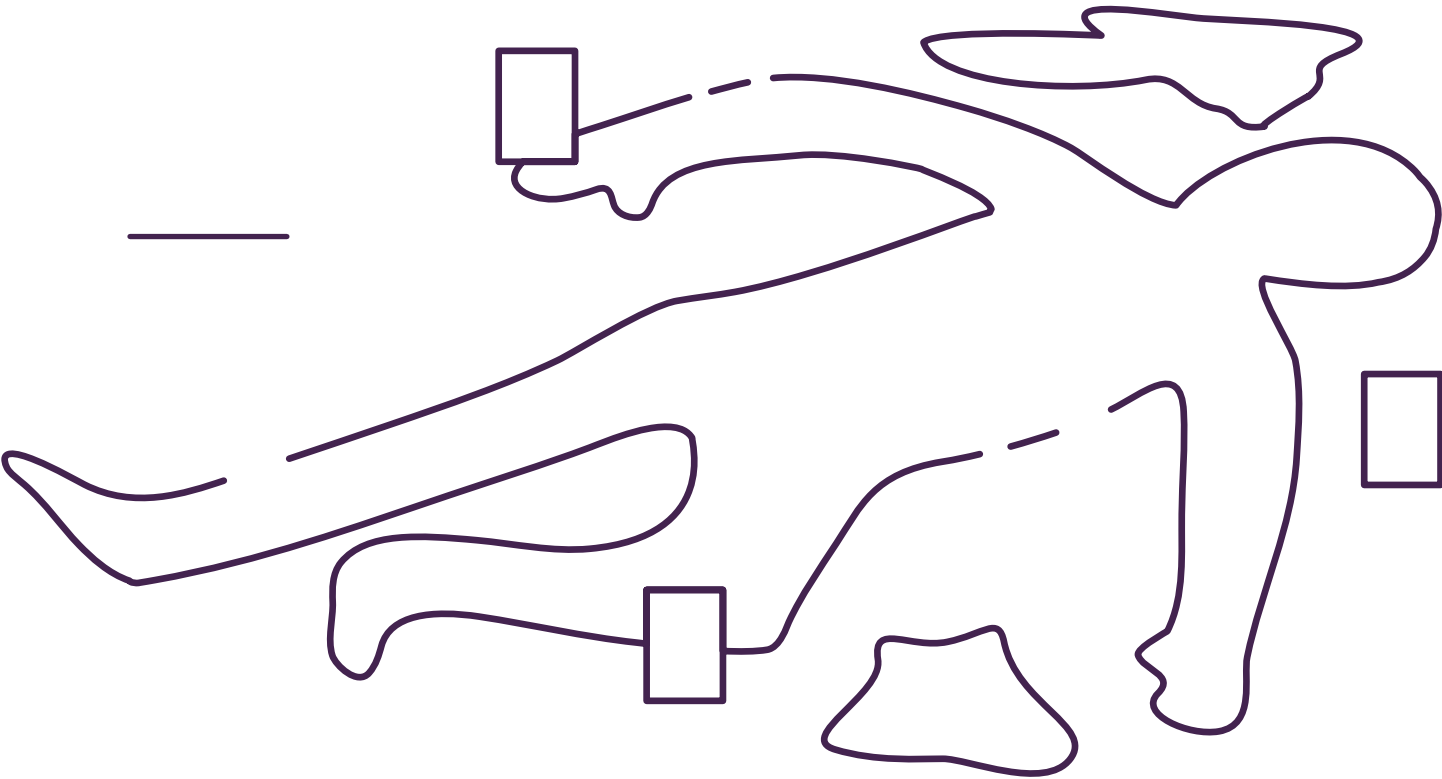
³ Gezondheidsraad. Forensische geneeskunde ontleed; naar een volwaardige plaats voor een bijzondere discipline. Den Haag: Gezondheidsraad, 2013; publicatienr. 2013/04.

⁴ ZonMw. Eindrapportage verkenning structuur en inhoud onderzoek forensische geneeskunde. Den Haag: ZonMw, 2017.

⁵ Slotsymposium Forensic Science, 23 november 2016. <https://publicaties.zonmw.nl/slotsymposium-forensic-science/>.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze toegelicht die is gebruikt voor het in kaart brengen van de wetenschappelijke activiteiten en de inventarisatie van kennishiaten (richtlijnen en FMG-leden enquête). Tevens worden in hoofdstuk 2 de resultaten hiervan beschreven. In hoofdstuk 3 worden de hieruit resulterende kennishiaten toegelicht. Hoofdstuk 4 gaat in op de stappen die nodig zijn voor praktische realisatie en implementatie van wetenschappelijk onderzoek dat kan worden uitgevoerd om de geprioriteerde kennishiaten in te vullen.



2.

Metho- dologie



2. Methodologie

Het FMG-bestuur heeft voor het doel van dit project samen met vertegenwoordigers uit de commissie Wetenschap & Onderwijs een werkgroep en een stuurgroep samengesteld die het proces van de totstandkoming van de FMG kennisagenda hebben begeleid. De stuurgroep bestond uit bestuursleden FMG en inhoudelijke experts, en had als taak om de voortgang van het project te bewaken en te beslissen over de te varen koers. De werkgroep was belast met de praktische uitvoering van het project.

Bij de ontwikkeling van de kennisagenda is het ‘Adviesrapport Zorgevaluatie. Van project naar proces’ van de Federatie Medisch Specialisten als leidraad gebruikt.⁶ Deze methodiek zorgt er voor dat de kennisagenda voldoet aan de checklist die ZonMw heeft opgesteld voor de bruikbaarheid van kennisagenda’s voor de ZonMw-programmering (zie bijlage 1).

Voor het opstellen van de Kennisagenda Forensische Geneeskunde zijn de volgende vier stappen gezet:

- 1. Inventarisatie van wetenschappelijke output
- 2. Inventarisatie lopend wetenschappelijk onderzoek
- 3. Inventarisatie van kennishiaten forensische geneeskunde in Nederland
- 4. Prioritering van de kennishiaten.

De aanpak/methodiek van elk onderdeel wordt vervolgens afzonderlijk beschreven, gevolgd door de resultaten van de desbetreffende stap.

2.1 Inventarisatie van wetenschappelijke output

Het eerste onderdeel van de kennisagenda betreft de inventarisatie van wetenschappelijke output, namelijk wetenschappelijke publicaties en lopend wetenschappelijk onderzoek van Nederlandse origine, binnen de forensische geneeskunde. Hieronder volgt een korte beschrijving van de aanpak.

In verscheidene internationale en nationale wetenschappelijke tijdschriften is gezocht naar publicaties van Nederlandse origine, op het vakgebied forensische geneeskunde. Omdat deforensisch arts zich beweegt op het snijvlak tussen geneeskunde en recht, is besloten om zowel relevante wetenschappelijke publicaties binnen het medische als het juridische vakgebied te betrekken. De zoekacties waren gericht op wetenschappelijke publicaties, gepubliceerd in de periode 1 januari 2008 tot en met 18 mei 2018. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de methodologie wordt verwezen naar bijlage 2 en 3.

⁶ Federatie Medisch Specialisten. Adviesrapport zorgevaluatie - Van project naar proces. Utrecht: FMS, 2016.

Voor een overzichtelijke rapportage van geïnventariseerde kennishiaten en wetenschappelijke output, zijn deze ingedeeld in zeven thema’s. Deze thema’s zijn overeenkomstig met de thema’s van de nieuwe opleiding voor forensisch artsen die in 2019 van start gaat:

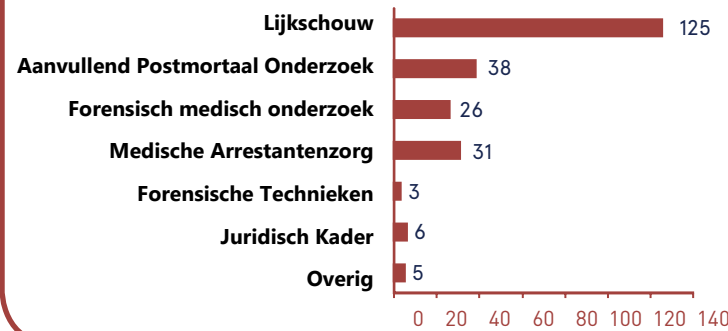
- 1. De lijkschouw
- 2. Aanvullend postmortaal onderzoek (afname van lichaamsvloeistoffen, bepalen postmortaal interval, interpretatie postmortaal toxicologisch onderzoek, fotograferen (omgeving rondom) het lichaam)
- 3. Forensisch medisch onderzoek (letselbeschrijving en -interpretatie, zedenonderzoek, afname bloed/urine/DNA/ander materiaal)
- 4. Eerstelijns medische arrestantenzorg
- 5. Forensische technieken (fotografie, forensische lichtbron)
- 6. Het juridische kader

In de hierna volgende paragrafen worden de uitkomsten van het literatuuronderzoek beschreven.

2.1.1 Medische publicaties

In totaal zijn 234 medische publicaties, gepubliceerd in (inter)nationale medisch-wetenschappelijke tijdschriften gevonden die betrekking hebben op één of meerdere van de hierboven beschreven thema’s. Zie figuur 1 voor een overzicht van het aantal gevonden publicaties binnen een bepaald thema. In bijlage 4 is de volledige lijst van medische publicaties te vinden.

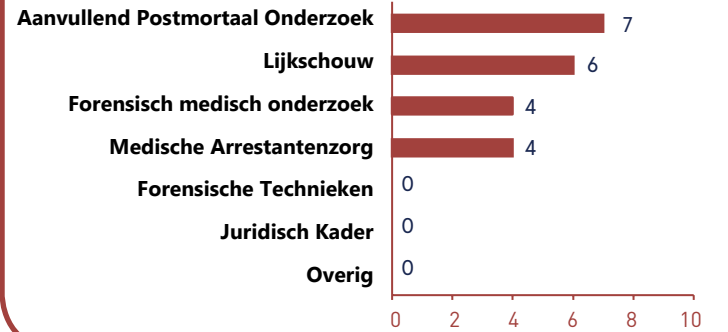
FIGUUR 1 Aantal medische publicaties per thema (publicaties die onder meerdere thema's vallen zijn één keer meegeteld)



2.1.2 Juridische publicaties

In totaal zijn 21 publicaties in Nederlandse juridische tijdschriften gevonden die betrekking hebben op één of meerdere thema’s aan gaande forensische geneeskunde. Zie figuur 2 voor een overzicht van het aantal gevonden juridische publicaties binnen een bepaald thema. In bijlage 4 is de volledige lijst van juridische publicaties te vinden.

FIGUUR 2 Aantal juridische publicaties per thema (publicaties die onder meerdere thema's vallen zijn één keer meegeteld)



2.2 Inventarisatie lopend wetenschappelijk onderzoek

In 2018 is een inventarisatie gehouden om in kaart te brengen aan welke lopende onderzoeken op het gebied van de forensische geneeskunde op dit moment uitvoering wordt geven. Hiervoor werden de begeleiders van promovendi forensische geneeskunde verzocht informatie over lopende projecten aan te leveren (peildatum juli 2018). Deze oproep is ook uitgezet via de vakgroep Forensische Geneeskunde van GGD GHOR Nederland en bij het Co van Ledden Hulsebosch Center (CLHC).

Uit deze inventarisatie van lopend onderzoek (zie tabel 1) blijkt dat de meeste promotieprojecten zich richten op forensische technieken, gevolgd door lijkschouw en forensisch medisch onderzoek (voor een uitgebreidere beschrijving zie bijlage 5). Onderzoek dat niet in het kader van een promotietraject plaats vindt, richt zich vooral op het thema lijkschouw. Deelgebieden zoals de medische arrestantenzorg en het juridisch kader lijken onderbelicht. Bij het overzicht moet de volgende kanttekening geplaatst worden: omdat niet alle benaderde partijen projecten hebben aangeleverd, kan het FMG niet garanderen dat onderstaand overzicht volledig is.

TABEL 1 Uitkomsten inventarisatie lopend onderzoek		
Thema	Promotieonderzoek	Overige onderzoeksprojecten
Lijkschouw	5	4
Aanvullend Postmortaal Onderzoek	1	3
Forensisch Medisch Onderzoek	3	0
Medische arrestantenzorg	0	1
Forensische Technieken	8	0
Juridisch kader	0	0
Overig	2	0

2.3 Inventarisatie van kennishiaten in de forensische geneeskunde in Nederland

Het derde onderdeel van de kennisagenda betreft de inventarisatie van kennishiaten binnen de forensische geneeskunde. De inventarisatie bestond uit twee delen:

- 1. inventarisatie van kennishiaten door leden van het Forensisch Medisch Genootschap,
- 2. analyse van FMG-richtlijnen op kennishiaten en inventarisatie van relevante richtlijnen van aanpalende vakgebieden.

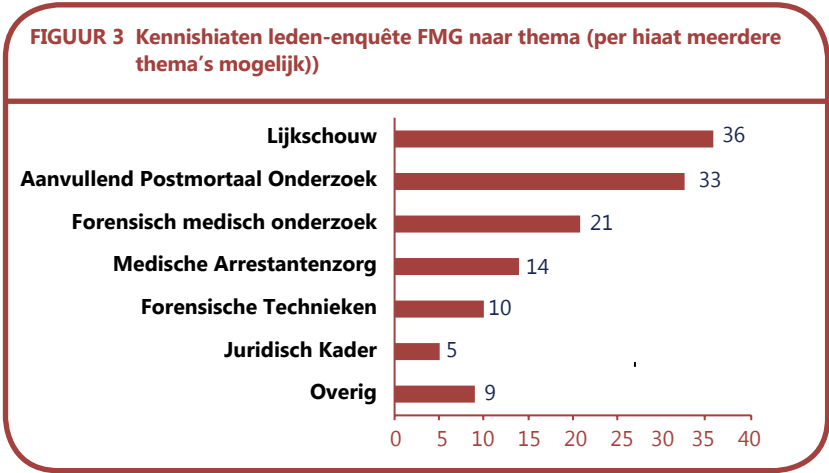
Hieronder volgt, per onderdeel, een korte beschrijving van de aanpak en de uitkomsten.

2.3.1 Inventarisatie van kennishiaten door leden Forensisch Medisch Genootschap

Om in kaart te brengen welk soort onderzoek kan bijdragen aan het verbeteren van de praktijk, is een digitale enquête ontwikkeld. De enquête is aangekondigd op verschillende manieren (tijdens de Algemene Ledenvergadering, en in een aparte mailing door de secretaris van het FMG), waarbij het doel (vorming van de kennisagenda) is uitgelegd. In april 2018 hebben alle FMG-leden en alle promovendi forensische geneeskunde en hun begeleiders een uitnodiging via e-mail ontvangen met een link naar de enquête, gevolgd door twee reminders. Hierin werd gevraagd naar een top-5

van gepercipieerde kennishiaten bij de uitoefening van het vak in de dagelijkse praktijk (vragenlijst ledenenquête zie bijlage 6). Het verzoek was om de kennishiaten in de vorm van een onderzoeksvraag op te schrijven en hierbij een korte toelichting met betrekking tot de urgentie en relevantie te geven. Ook kon aangegeven worden bij welk thema het kennishiaat hoort.

In totaal hebben 60 respondenten (19%) 135 kennishiaten aangeleverd. Na het zogezegd ont-dubbelen van kennishiaten, herformuleren van onduidelijke kennishiaten en het verwijderen van kennishiaten die niet op betrouwbare wijze konden worden geherformuleerd, is het aantal gereduceerd tot 104 kennishiaten. Dit aantal is vervolgens besproken en geprioriteerd tijdens de prioriteringsbijeenkomst (zie paragraaf 2.4.1). In figuur 3 is te zien op welke thema's de 104 kennishiaten betrekking hadden.



2.3.2 Analyse van FMG-richtlijnen op kennishiaten en inventarisatie van relevante richtlijnen van aanpalende vakgebieden

Alle FMG-richtlijnen gepubliceerd tot mei 2018 (zie bijlage 7) zijn geanalyseerd waarbij de volgende constatering is aangemerkt als kennishiaat:

- Conclusies met niveau bewijskracht 3/4 of laag/zeer laag
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Reeds beschreven kennishiaten

Uit de analyse van FMG-richtlijnen is gebleken dat de huidige richtlijnen het karakter hebben van protocollen waarin het dagelijkse handelen van de forensisch arts is beschreven. De huidige FMG-richtlijnen zijn van waarde voor het veld maar zijn geen hoogwaardige evidence-based richtlijnen. Een hoogwaardige richtlijn wordt op een systematische en transparante wijze ontwikkeld, is gebaseerd op het best beschikbare wetenschappelijke bewijs en beschrijft bovendien hiaten in kennis. Geen van de huidige FMG-richtlijnen voldoet echter aan deze criteria. Uit de FMG-richtlijnen zijn dan ook geen kennishiaten te destilleren.

Hiernaast zijn relevante richtlijnen van aanpalende vakgebieden geïnventariseerd (zie bijlage 8). De stuurgroep heeft overwogen om deze richtlijnen te analyseren op kennishiaten, maar heeft hiervan afgezien. Besloten is om de focus alleen op de FMG-richtlijnen te leggen. De motivering hiervoor is dat in de Kennisagenda Forensische Geneeskunde, de bewijskracht van en kennishiaten uit

FMG-richtlijnen centraal moeten staan. Het bovenstaande neemt echter niet weg dat richtlijnen van aanpalende gebieden wel degelijk relevant zijn voor het handelen van de forensisch arts. De stuurgroep benadrukt het gebrek aan een vertaling van bepaalde medische richtlijnen naar de forensische praktijk. Voorbeelden van dergelijke richtlijnen zijn 'Acute buikpijn bij volwassenen' en 'Delier bij volwassenen' die relevant zijn bij de medische zorg voor arrestanten. Deze vertaalslag ligt echter buiten de scope van dit project. Deze eerste inventarisatie kan gebruikt worden om te bepalen op welke gebieden richtlijnen ontwikkeld moeten worden.

2.4 Prioritering kennishiaten

2.4.1 Prioriteringsbijeenkomst

Op 20 augustus 2018 heeft een prioriteringsbijeenkomst plaatsgevonden. Hierbij waren verschillende stakeholders aanwezig, namelijk FMG-leden, vertegenwoordigers van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI), de Nationale Politie, Slachtofferhulp Nederland en Bonjo, een belangenorganisatie voor (ex)gedetineerden. De deelnemers van de bijeenkomst overlappen deels met de leden van de werkgroep, de stuurgroep en de deelnemers van de enquête.

Het doel van de prioriteringsbijeenkomst was om de lijst van 104 kennishiaten te reduceren tot (maximaal) een top-10. De 104 kennishiaten werden hierbij beoordeeld op de onderstaande criteria:

- Relevantie (ernst, prevalentie, kosten)
- Urgentie
- Onderzoekbaarheid/haalbaarheid
- Impact op vakgebied en/of op de maatschappij
- Aansluiting bij patiënten inbreng

Wanneer aan de orde, werden vergelijkbare kennishiaten samengevoegd en nieuwe overkoepelende kennishiaten geformuleerd. De kennishiaten werden eerst door kleine groepen deelnemers en in twee rondes beoordeeld. De groepen in ronde 1 waren op basis van willekeur samengesteld. De groepen voor ronde 2 waren op basis van expertisegebied van deelnemers samengesteld. De beoordeling van de kennishiaten in het groepsgedeelte heeft geleid tot een selectie van negen (overkoepelende) kennishiaten. In een plenaire sessie vond vervolgens de prioritering van deze negen (overkoepelende) kennishiaten plaats. Iedere deelnemer kon een persoonlijke top-5 aangeven door het plakken van stickers bij de geselecteerde kennishiaten. De telling van het aantal stickers dat een (overkoepelend) kennishiaat heeft gekregen bepaalde de positie in de uiteindelijke ranglijst.

2.4.2 Bepaling definitieve kennisagenda

De prioriteringsbijeenkomst heeft aldus geresulteerd in een top-9 van (overkoepelende) kennishiaten. De resultaten van de prioriteringsbijeenkomst zijn besproken met de leden van de werkgroep en de stuurgroep. Naar aanleiding hiervan heeft de stuurgroep besloten om het laagst geprioriteerde kennishiaat (slechts vier stemmen) niet mee te nemen. Dit houdt in dat alleen de hoogst geprioriteerde overkoepelende kennishiaten (met zes of meer stemmen) zijn opgenomen in de kennisagenda. Verder is voor alle kennishiaten nagegaan of er al onderzoek loopt of is afgerond. De uitkomsten hiervan zijn gedeeld met de stuurgroep. De stuurgroep werd verzocht te beoordelen of alle vragen in de top-8 konden blijven staan. Naar mening van de stuurgroep beantwoordt het bestaande of lopende onderzoek de onderzoeksvragen uit de top-8 nog niet volledig. Daarom is ervoor gekozen om de top-8 in deze vorm aan te houden.

Omdat niet slechts de overkoepelende kennishiaten maar zeker ook de onderliggende kennishiaten van belang zijn voor de kennisagenda, zijn deze gewogen op basis van de volgende criteria (uitkomsten zie bijlage 9):

- onderzoekbaarheid/ haalbaarheid (0-4 punten)
- impact op vakgebied/maatschappelijke impact (0-4 punten), en
- relevantie van de onderzoeksvragen voor verschillende stakeholders, namelijk Politie, Slachtofferhulp en Bonjo (0-4 punten)

De uiteindelijke prioritering van de top-8 kennishiaten is per mail voorgelegd aan de deelnemers van de prioriteringsbijeenkomst met het verzoek om een reactie. Naar aanleiding hiervan zijn geen verdere wijzigingen van de prioritering doorgevoerd. Vervolgens is het geheel voorgelegd aan en geaccordeerd door de stuurgroep.



3.

Resultaten



3. Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft het resultaat van de inventarisatie en prioritering van de onderzoeksvragen. De uiteindelijke top-8 ziet er als volgt uit:

Top-8 kennishiaten

- ① Welke vormen van aanvullend onderzoek kunnen bijdragen aan een nauwkeurige vaststelling van de doodsoorzaak?
- ② Welke kwaliteitsindicatoren moeten worden ontwikkeld om de kwaliteit van medische zorg in de politiecel/arrestantenzorg te kunnen meten en verbeteren?
- ③ Wat zijn de mogelijkheden van taakherschikking binnen de forensische geneeskunde, en toegeleiding naar en ondersteuning van de forensisch arts?
- ④ Welke nieuwe technieken kunnen effectief worden ingezet in de beoordeling en interpretatie van letsel door de forensisch arts?
- ⑤ Hoe kan de vaststelling van het postmortaal interval en van postmortale veranderingen verbeterd worden?
- ⑥ Welke mogelijke toepassingen van eHealth zijn er binnen de forensische geneeskunde en wat zijn de effecten van het gebruik van eHealth op de kwaliteit van de taakuitoefening van de forensisch arts?
- ⑦ Wat is de waarde van radiologisch onderzoek in de forensische geneeskunde bij de beantwoording van vragen rondom letsels en doodsoorzaak?
- ⑧ Is het systeem van lijkschouw in Nederland adequaat, en hoe moet deze aangepast/veranderd worden, rekening houdend met verschillende leeftijden?

Bij de top-8 kennishiaten gaat het om brede onderzoeksterreinen die verder geconcretiseerd zijn in de onderliggende kennishiaten. De onderliggende kennishiaten kunnen richting geven aan onderzoek binnen het overkoepelende kennishiaat.

KENNISHIAAT 1

Welke vormen van aanvullend onderzoek kunnen bijdragen aan een nauwkeurige vaststelling van de doodsoorzaak?

Thema: Aanvullend Postmortaal Onderzoek

Een lijkschouw door een forensisch arts is een uitwendig onderzoek van het lichaam met als doel het achterhalen van de aard en oorzaak van het overlijden.

Uit internationaal, maar ook Nederlands onderzoek, is komen vast te staan dat er forse discrepanties zijn tussen wat de schouwend forensisch arts over de overledene concludeert en de diagnose gesteld na obductie door een (forensisch) patholoog. Het is daarom van belang om de forensisch arts beter toe te rusten met onderzoeksmogelijkheden. Met alleen een uitwendig onderzoek van een lichaam komt een forensisch arts namelijk niet ver.

Postmortaal toxicologisch onderzoek op onder meer bloed, urine en glasvocht, is in de praktijk vaak de enige methode om intoxicaties op te sporen. Intoxicaties zijn bij een uitwendig onderzoek namelijk nauwelijks waarneembaar. Het gevolg hiervan is dat onjuiste conclusies worden getrokken met betrekking tot de doodsoorzaak. Dit blijkt uit het rapport van de Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke sectie.⁷ De laatste jaren zijn in Nederland ervaringen met post-mortale toxicologie opgedaan. Hieruit blijkt dat er meer onderzoek nodig is naar de validiteit, betrouwbaarheid en kosten effectiviteit van postmortaal toxicologisch onderzoek.

Naast postmortaal toxicologisch onderzoek zijn er ook andere bepalingen mogelijk op lichaamsmateriaal van overledenen. Voor een nauwkeurige vaststelling van de doodsoorzaak is het noodzakelijk om de komende jaren ook te verkennen in hoeverre biochemisch onderzoek, cardiogenetisch onderzoek of klinische testen die bij levenden worden toegepast ook voor de lijkschouw bruikbaar zijn.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

Kunnen indicatieve (bloed)testen een bijdrage leveren aan het vaststellen van de doodsoorzaak?

Wat zijn de validiteit, betrouwbaarheid en kosteneffectiviteit van urine-onderzoek bij de lijkschouw?

Wat is de waarde van screenend toxicologisch onderzoek bij de lijkschouw?

Hoe moeten laboratoriumuitslagen over glasvochtwaarden geïnterpreteerd worden?

Hoe kunnen we komen tot een effectievere en vooral betrouwbaardere manier van onderzoek naar mogelijk overlijden door intoxicatie?

Wat is de waarde van endoscopisch verkregen bronchiaal secreet bij het vaststellen van de doodsoorzaak?

Wat is de waarde van postmortaal biochemisch onderzoek bij de lijkschouw?

⁷ Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke Sectie. De dood als startpunt een onderzoek naar de keten van lijkschouw en gerechtelijke sectie. Den Haag: Ministerie van Veiligheid en Justitie, 2018, publicatie-nr. 108144.

KENNISHIAAT 2

Welke kwaliteitsindicatoren moeten worden ontwikkeld om de kwaliteit van medische zorg in de politiecel/arrestantenzorg te kunnen meten en verbeteren?

Thema: Medische Arrestantenzorg

Medische zorg voor arrestanten vergt een gezamenlijke inspanning van politie en forensisch artsen. Uit inspectieonderzoek blijkt onder meer dat het beheren en uitreiken van medicatie een zorgpunt is, met medicatiefouten als gevolg.⁸ Een ander probleem betreft het overdragen van medische informatie aan de ontvangende partners in de strafrechtketen, bijvoorbeeld huizen van bewaring en gevangenissen. Het aanbrengen van meer samenhang tussen medische arrestantenzorg en gedetineerdzorg is dan ook een punt dat de Commissie Hoes in haar rapport aankaart.⁹ Door een gebrekkige overdracht lopen arrestanten onnodige gezondheidsrisico's.

Een groot knelpunt op dit moment is dat er over de kwaliteit van de medische zorg in de politiecel nagenoeg niets bekend is. Alleen als arrestanten ernstige gezondheidsschade oplopen of overlijden in de cel, vindt systematisch zaaksonderzoek plaats. Eerder nationaal en internationaal wetenschappelijk onderzoek richtte zich voornamelijk op forensisch psychiatrische zorgverlening, epidemiologie, zorginhoud en zorggebruik, en nauwelijks op kwaliteit van zorg. Daarnaast ligt de focus op gedetineerden en in mindere mate op arrestanten. Hoewel voornoemde onderzoeken ook relevante kennis hebben opgeleverd, is wetenschappelijk onderzoek naar de algemene kwaliteit van medische arrestantenzorg niet minder belangrijk. Op dit moment ontbreekt echter dit soort onderzoek volledig. Onduidelijk is wat goede medische arrestantenzorg zou moeten omvatten en welke eisen aan de zorgverlening gesteld zouden moeten worden. Structurele monitoring en evaluatie van de medische zorg aan arrestanten is dan ook nauwelijks mogelijk. Daarnaast zijn er geen instrumenten om te beoordelen of de verleende zorg voldoet aan het gewenste kwaliteitsniveau. Dit alles bemoeilijkt onderzoek naar de kwaliteit en continuïteit van zorg. Wanneer deze instrumenten wel worden ontwikkeld, is het mogelijk de zorg te verbeteren en overlijden in de politiecel te voorkomen.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

Op welke manier kan de kwaliteit van zorg in de politiecel gemeten en verbeterd worden?

- a) Hoe verloopt het proces van medicatieverstrekking in de politiecel?
- b) Hoe kan het proces van medicatieverstrekking in de politiecel worden verbeterd?

⁸ Inspectie Veiligheid en Justitie, Inspectie voor de Gezondheidszorg & Inspectie Jeugdzorg. Arrestantenzorg Nederland – Landelijke rapportage (2015). Den Haag: Inspectie Veiligheid en Justitie, 2015; publicatienr. 88992.

⁹ Commissie Medische Arrestantenzorg en Forensisch Medische Opsporing (Commissie Hoes). Toekomst forensische geneeskunde. Den Haag, 2016, Kamerstuk 33 628, nr. 22.

KENNISHIAAT 3

Wat zijn de mogelijkheden van taakherschikking binnen de forensische geneeskunde, en toegeleiding naar en ondersteuning van de forensisch arts?

Thema: Forensische Verpleegkunde

Recentelijk adviseerde de Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke Sectie de inzet van forensisch verpleegkundigen op het gebied van de lijkschouw te exploreren. In een recent gepubliceerde kamerbrief hebben de minister van Justitie en Veiligheid (JenV), de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) aangegeven dit advies op te volgen. Het advies past binnen het beleid om taakherschikking in de zorg te stimuleren.¹⁰

De forensisch verpleegkundige is in Nederland een relatief nieuwe functie. Forensisch verpleegkundigen zijn de intermediair tussen de medische behandelsector en de forensische sector, en ondersteunen forensisch artsen bij de uitvoering van hun taken.

Zij zijn werkzaam in diverse omgevingen zoals ziekenhuizen, zorginstellingen, ambulance-diensten en politiecellen. Hun werkzaamheden omvatten, onder meer, het signaleren van letsels die mogelijk verband houden met geweld, het verlenen van medische zorg aan ingeslotenen in de politiecel zoals medicatieverstrekking, en het verlenen van medische en psychosociale zorg aan slachtoffers van seksueel geweld. Ook dragen zij de verantwoordelijkheid voor het veilig stellen van sporen die mogelijk als bewijsmateriaal kunnen dienen in een strafzaak. Verder zetten forensisch verpleegkundigen zich in om de bewustwording rondom forensische zaken, zgn. forensic awareness, in de verschillende werkgebieden te verbeteren. In de behandelsector kan de forensisch verpleegkundige er op deze manier voor zorgen dat casuïstiek vaker en eerder onder de aandacht wordt gebracht van de forensisch arts. Aandacht dient uit te gaan naar de meerwaarde van de forensisch verpleegkundige en de invulling van de samenwerking tussen de forensisch arts en de forensisch verpleegkundige.

Omdat de forensische verpleegkunde in Nederland nog in de kinderschoenen staat, is er nog weinig wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd op dit terrein. Internationaal gezien is reeds meer onderzoek verricht naar verschillende terreinen binnen de forensische verpleegkunde. De toepasbaarheid van de resultaten in de Nederlandse situatie is echter beperkt, omdat elk land een ander rechtssysteem hanteert. Onderzoek binnen de Nederlandse setting is daarom noodzakelijk.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

- Wat is de meerwaarde van een forensische verpleegkundige in de setting van het algemeen ziekenhuis?
- Welke specifieke taken liggen er voor de forensisch verpleegkundige?
- Hoe kan de samenwerking tussen de forensisch verpleegkundige en de forensisch arts worden ingevuld?

¹⁰ Kamerstuk II, 2018/2019, 33 628, nr. 38.

KENNISHIAAT 4

Welke nieuwe technieken kunnen effectief worden ingezet in de beoordeling en interpretatie van letsel door de forensisch arts?

Thema: Forensisch Medisch Onderzoek

Forensisch artsen vervaardigen in opdracht van politie en justitie letselbeschrijvingen. Dit gebeurt in de context van lichamelijke mishandeling. De letselbeschrijving bevat niet alleen een systematische en objectieve beschrijving van de letsels die het slachtoffer heeft opgelopen, en wanneer en hoe de letsels kunnen zijn toegebracht (onderscheid accidenteel/niet accidenteel), maar geeft ook antwoord op de vraag of het letsel past bij de opgegeven toedracht. Een belangrijke vraagstelling is of het letsel op het door het slachtoffer aangegeven moment kan zijn ontstaan. Hierover bestaan er nog veel onzekerheden. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om het tijdstip van het ontstaan van de bloeduitstorting accuraat vast te stellen door de beoordeling van de kleur van de bloeduitstorting.¹¹ Dit maakt het noodzakelijk om alternatieve methoden voor het dateren van letsels te onderzoeken. Een van de mogelijke methoden is het analyseren van huidbiopten.

Ook kan het voorkomen dat letsel met het blote oog slecht of zelfs helemaal niet zichtbaar is. Een bloeduitstorting kan recentelijk zijn ontstaan terwijl deze nog niet zichtbaar is aan het huidoppervlak. Sommige (diepe) bloeduitstortingen worden helemaal niet zichtbaar aan de buitenkant van het lichaam. In de literatuur komt naar voren dat het met een forensische lichtbron mogelijk is om letsel beter zichtbaar te maken dan met het blote oog waarneembaar is. Echter, het aantal studies op dit gebied zijn beperkt en is er nog veel onduidelijkheid over de daadwerkelijke (on)mogelijkheden van de forensische lichtbron bij het zichtbaar maken van letsel.

Tenslotte is letsel bij ouderenmishandeling een onderwerp dat de beroepsgroep als kennishiaat heeft geagendeerd. Het beoordelen van letsels bij ouderen is complex. Het beantwoorden van de vraag welke letsel-gerelateerde kenmerken bij ouderen geassocieerd zijn met toegebracht letsel, wordt bemoeilijkt door een gebrek aan wetenschappelijk onderzoek.¹² Om de forensisch-medische expertise in Nederland structureel te borgen, is meer wetenschappelijk onderzoek nodig op het gebied van de beoordeling en interpretatie van letsel door forensisch artsen. De onderliggende kennishiata kunnen hier richting aan geven.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

- Wat is de toegevoegde waarde van standaard gebruik van de forensische lichtbron bij letselonderzoek?
- Welke letsels hebben voorspellende waarde wat betreft toegebracht letsel bij ouderen?
- Wat zijn de mogelijkheden voor letseldateringsonderzoek door middel van immuno-histochemisch onderzoek van een biopt uit het betreffende letsel?

¹¹ Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde. Richtlijn blauwe plekken bij kinderen, maart 2016.

¹² Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie. Richtlijn vermoeden van ouderenmishandeling in het medisch-specialistische zorgdomein, november 2018.

KENNISHIAAT 5

Hoe kan de vaststelling van het postmortaal interval en van postmortale veranderingen verbeterd worden?

Thema: Lijkschouw

Wanneer een stoffelijk overschot wordt aangetroffen, is één van de eerste vragen die door de forensisch arts beantwoord moet worden, de vraag wanneer deze persoon precies is overleden. Een juiste schatting van de tijd die verstreken is tussen overlijden en de lijkschouw (het postmortaal interval) is een belangrijk aspect bij opsporingsonderzoek, omdat bij verdenking van een misdrijf het alibi van een mogelijke verdachte gecontroleerd wordt.

In de huidige praktijk van forensisch artsen in Nederland wordt voor het schatten van het postmortaal interval gebruik gemaakt van het zogenaamde Henßge nomogram. Het Henßge nomogram beoogt het tijdstip van overlijden te bepalen op basis van een rectale temperatuurmeting, de omgevingstemperatuur en het lichaamsgewicht van de overledene. Elk lijk koelt namelijk in de periode na het overlijden af totdat de omgevingstemperatuur bereikt is. De uitkomst van het Henßge nomogram levert een indicatie van de verstreken tijd na overlijden, voorzien van een 95% betrouwbaarheids-interval. Hoewel de rectale temperatuurmeting ingevoerd in het Henßge nomogram momenteel de meest gebruikte methode is om het postmortale interval te bepalen, kleven er verschillende nadelen aan deze werkwijze.

Om zo nauwkeurig mogelijk het postmortale interval te schatten, dient de arts zo spoedig mogelijk zowel de rectale temperatuur als de omgevingstemperatuur te meten. Hierbij is het onvermijdelijk dat het lichaam wordt verplaatst en ontkleed. Deze handelingen kunnen echter de uitvoering van sporenonderzoek door de forensische opsporing verstoren. Gezien deze beperkingen, én het feit dat het geschatte interval vaak niet nauwkeurig genoeg is, is het wenselijk bij het bepalen van het postmortale interval nieuwe technische ontwikkelingen te betrekken.

Bovendien is het Henßge nomogram alleen toepasbaar voor gebruik tijdens de vroege fase na het overlijden, zolang de gemeten lichaamstemperatuur nog dalende is en dus hoger zal zijn dan de gemiddelde omgevingstemperatuur rondom het overlijden. Als het lichaam de temperatuur van de omgeving heeft aangenomen, zijn andere methoden nodig om het postmortaal interval vast te stellen. Hiervoor is wetenschappelijk onderzoek nodig, zoals bijvoorbeeld onderzoek naar hoe lichamen ontbinden onder verschillende omstandigheden.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

- Op welke manier kan het postmortale interval het beste bepaald worden door de forensisch arts?
- Welke manier van temperatuur meten is het betrouwbaarste bij lijkschouw?
- Kan de postmortale temperatuurmeting het meest betrouwbaar uitgevoerd worden door een zeer dunne sonde via het oog in de hersenen te schuiven?
- Kan het lichaamsgewicht van een overledene op een snellere en betrouwbare manier op de plaats delict worden bepaald aan de hand van lichaamslengte en omtrek van heup en middel?

Hoe kan de postmortale periode bij waterlijken worden bepaald?

Wat is het verschil in kwaliteit van de lijkschouw door de forensisch arts in vergelijking met het uitwendig onderzoek van de forensisch patholoog?

Hoe kan het onderscheid tussen verdrinking en postmortale te-water-raking worden gemaakt?

Welke handvatten zijn er voor de lijkschouw bij lichamen in vergaande staat van ontbinding?

KENNISHIAAT 6

Welke mogelijke toepassingen van eHealth zijn er binnen de forensische geneeskunde en wat zijn de effecten van het gebruik van eHealth op de kwaliteit van de taakuitoefening van de forensisch arts?

Thema: eHealth

(geen onderliggende kennishiaten geformuleerd)

EHealth is het gebruik van informatie- en communicatietechnologieën, en vooral internet-technologie, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren. Binnen de forensische geneeskunde zijn elektronische registraties reeds lang ingeburgerd en er wordt steeds meer onderzoek gedaan op basis van deze registraties. Het uniform vastleggen van gegevens is hierbij een groot voordeel. Ook worden protocollen en werkinstructies steeds vaker geïncorporeerd in deze registraties om de arts op de juiste manier door de workflow te helpen. De juiste stappen zijn gezet maar eHealth omvat meer dan elektronisch registreren. eHealth is ook het gebruik van informatie- en communicatietechnologieën in de dagelijkse uitoefening van het beroep. Op verscheidene medische vakgebieden is eHealth reeds effectief gebleken. Gezien de vergelijkbaarheid met onder meer de huisartsenzorg, zal het niet lang duren voordat deze toepassingen ook hun intrede doen binnen het forensisch medische vakgebied. eHealth is daarom een groot aandachtspunt voor het FMG.

Mogelijk bruikbare eHealth-toepassingen zijn mobiele applicaties die letsels, verwondingen en postmortale verschijnselen herkennen en interpreteren. Ook beeldconsulatie op afstand in de medische arrestantenzorg behoort tot de mogelijkheden. Met gebruik van deze techniek kan een forensisch arts sneller een eerste inschatting van de gezondheid van arrestanten maken. De forensisch arts is hierdoor veel sneller beschikbaar doordat hij niet eerst naar de locatie hoeft te reizen. Dit kan een tijd- en kostenbesparing opleveren.

De technische mogelijkheden zijn er. In een volgende stap moet door middel van wetenschappelijk onderzoek gekeken worden welke effecten deze toepassingen hebben op de kwaliteit van zorg en onder welke voorwaarden zij veilig en doelmatig ingezet kunnen worden.

KENNISHIAAT 7

Wat is de waarde van radiologisch onderzoek in de forensische geneeskunde bij de beantwoording van vragen rond letsels en doodsoorzaak?

Thema: Aanvullend Postmortaal Onderzoek

Radiologisch onderzoek kan op verschillende wijzen binnen de forensische geneeskunde worden ingezet, bijvoorbeeld voor letselonderzoek en de lijkschouw. Wanneer een uitwendige lijkschouw onvoldoende informatie heeft opgeleverd voor de vaststelling van de doodsoorzaak, kan een forensische sectie worden uitgevoerd. Een sectie is echter invasief en kostbaar. Aan de hand van medisch beeldvormend onderzoek, kan snel een eerste beeld worden verkregen. De resultaten kunnen vervolgens worden gebruikt om te bepalen of een gehele of gedeeltelijke forensische sectie nodig is. Doordat dit type onderzoek snel beschikbaar en minder kostbaar is, neemt de vraag naar forensische postmortale radiologie in hoog tempo toe. Het gebruik van echografie, conventionele radiologie, CT, MRI, en/of angiografie kent elk zijn eigen mogelijkheden maar heeft ook zijn beperkingen. Voor de toepassing van postmortale forensische radiologie is het van belang deze mogelijkheden en beperkingen in vergelijking met de gouden standaard, de forensische sectie, te analyseren.

Alleen dan kan een beslissing worden genomen tot de aanvullende waarde van postmortaal forensisch radiologisch onderzoek op een gehele dan wel gedeeltelijke forensische sectie. Forensisch radiologisch onderzoek bij levenden heeft zich historisch gezien voornamelijk beperkt tot de forensische kinderradiologie. De laatste jaren is er veel aandacht uitgegaan naar het versterken van forensisch-medische expertise op het terrein van kindermishandeling.¹³ Bij fysieke kindermishandeling heeft de forensische kinderradiologie inmiddels een prominente rol. Bij letsels op de volwassen leeftijd is het gebruik van forensische radiologie minder gebruikelijk. Hierdoor wordt mogelijk een waardevolle objectieve methode niet toegepast. Naast de hieronder genoemde onderliggende kennishiaten, zou onderzoek naar forensisch radiologisch onderzoek bij levende volwassenen ook object van onderzoek kunnen zijn. Zo kan bepaald worden in hoeverre dit type onderzoek een volwaardige plek binnen het forensisch medisch veld kan krijgen.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

Wat is de waarde van postmortale radiologie in de forensische geneeskunde bij de beantwoording van vragen rond de doodsoorzaak?

Wat is de waarde van postmortale echografie bij het achterhalen van de doodsoorzaak?

¹³ Kamerstuk II, 2017/2018, 33 628, nr. 25.

KENNISHIAAT 8

Is het systeem van lijkschouw in Nederland adequaat, en hoe moet deze aangepast/veranderd worden, rekening houdend met verschillende leeftijden?

Thema: Lijkschouw

Bij iedere overledene in Nederland hoort eenzelfde soort onderzoek na het overlijden plaats te vinden. Bij een overlijden vindt de lijkschouw in eerste instantie plaats door de behandelend arts, bijvoorbeeld een huisarts of specialist. Wanneer deze niet overtuigd is van een natuurlijk overlijden, of geen behandelend arts bekend is, vindt overleg plaats met een forensisch arts. De werkwijze voor de behandelend arts is vastgelegd in de Richtlijn Lijkschouw voor behandelend artsen van het Nederlands Huisartsengenootschap¹⁴ en de Handreiking niet natuurlijke dood.¹⁵ De ideale werkwijze voor de forensisch arts is vastgelegd in de vorm van de FMG-richtlijn lijkschouw.¹⁶ De ontwikkeling van richtlijnen is echter niet voldoende voor een goedwerkend systeem. Richtlijnen dienen ook geïmplementeerd en getoetst te worden. Het ontbreekt echter aan toetsingsmiddelen om na te gaan of de implementatie hiervan succesvol is en of het beoogde effect wordt bereikt.

Ook is verder onderzoek nodig naar de effecten van de NODOK-regeling (nader onderzoek doodsoorzaak kind). Bij het overlijden van een minderjarige is een behandelend arts sinds 2010 bij wet verplicht om te overleggen met de forensisch arts. Bij een onverklaard overlijden van een minderjarige kan, gefinancierd vanuit overheidsgelden, verder medisch onderzoek verricht worden naar de doodsoorzaak. Het advies van de Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke sectie om dit ook voor volwassenen onder een bepaalde leeftijdsgrens (bijvoorbeeld 40 of 45 jaar) wettelijk te regelen (en te financieren).¹⁷ Hierdoor kan worden geborgd dat niet-natuurlijke overlijdens in deze groepen worden herkend.

Tenslotte wordt de mogelijkheid om te leren van een overlijden nog onvoldoende benut. Goed onderzoek naar het overlijden kan een substandaard van zorg gerelateerde factoren aan het licht brengen die aanleiding kunnen zijn voor het inzetten van een verbetertraject. Een praktijkvoorbeeld is de perinatale audit. In het kader hiervan wordt het overlijden van pasgeborenen op systematische wijze onderzocht, waardoor een lerend systeem is ontstaan. Er zijn echter overlijdensgevallen waar nog te weinig zicht op is, bijvoorbeeld suicide onder adolescenten. De (Child) Suicide Review of psychosociale autopsie is een methodiek om meer te kunnen leren van aanleidingen, aandoeningen en preventiemogelijkheden en om nazorg voor nabestaanden te optimaliseren. Hieraan verwant is de in Nederland nog onbekende Child Death Review, waarbij factoren met betrekking tot het kind, ouders, opvoeding en de zorgverlening kunnen worden geïdentificeerd die mogelijk een bijdrage hebben geleverd aan het overlijden. Deze factoren

kunnen vervolgens worden vertaald naar preventieve interventies. Deze voorbeelden maken duidelijk dat goed onderzoek naar de doodsoorzaak niet alleen van groot belang is voor het opsporen van strafbare feiten, maar ook in het belang van de volksgezondheid.

ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN

a) Wat zijn de oorzaken van de onderrapportage van meldingen van overleden minderjarigen?

b) Waarom ligt het aantal onderzoeken bij onverklaard overlijden van minderjarigen (NODOK) lager dan in de proefperiode (NODO)?

Wat zijn de mogelijkheden voor onderzoek naar geleverde zorg en eventuele (algemene) verbeterpunten in de geleverde zorg bij onverwacht eenzaam overlijden onder mensen van jonger dan 50 jaar, conform de Child Suicide Review methode?

Is de kwaliteit van het systeem van lijkschouw in Nederland afdoende voor het achterhalen van doodsoorzaken en filteren van strafbare feiten?

¹⁴ Nederlands Huisartsen Genootschap. Richtlijn lijkschouw voor behandelend artsen. Werkwijze en samenwerking met gemeentelijk lijkschouwers en politie, juni 2016.

¹⁵ Openbaar Ministerie, Inspectie voor de Gezondheidszorg, Forensisch Medisch Genootschap, Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. Handreiking (Niet-) natuurlijke dood. Wat moet u weten, wat moet u doen?, januari 2016.

¹⁶ Forensisch Medisch Genootschap. Richtlijn forensische geneeskunde lijkschouw, april 2016.

¹⁷ Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke Sectie. De dood als startpunt een onderzoek naar de keten van lijkschouw en gerechtelijke sectie. Den Haag: Ministerie van Veiligheid en Justitie, 2018, publicatie-nr. 108144.



4.

Imple- mentatie



4. Implementatie

De Kennisagenda Forensische Geneeskunde is de eerste stap naar versterking van de wetenschappelijke basis van de forensische geneeskunde. De volgende stappen zijn de uitvoering, implementatie en evaluatie van de kennisagenda. Hierbij is het belangrijk dat:

1. wetenschappelijk onderzoek van goede kwaliteit wordt opgezet en uitgevoerd naar de geprioriteerde kennishiaten
2. resultaten van deze onderzoeken worden opgenomen in richtlijnen en geïmplementeerd in de praktijk, en
3. in gang gezette veranderingen worden gemonitord en geëvalueerd. Dit impliceert eveneens een evaluatie en eventuele herziening van de onderhavige Kennisagenda Forensische Geneeskunde.

De realisatie van de kennisagenda wordt bewaakt door de commissie Wetenschap en Onderwijs van het FMG, worden ingesteld. Hierin worden leden met vak kennis, kennis van kwaliteit en/of kennis van wetenschappelijk onderzoek, betrokken. Dit om de verbinding tussen wetenschap en kwaliteit van zorg te waarborgen.

4.1 Organisatie en realisatie

Verspreiding kennisagenda

De eerste stap naar de uitvoering van de kennisagenda is het uitdragen van de Kennisagenda Forensische Geneeskunde en de top-8 kennishiaten. Via wetenschappelijke bijeenkomsten van het FMG, zoals het voor- en najaar symposium, promovendi-bijeenkomsten en een publicatie op de website en in het recent opgerichte Nederlands Tijdschrift Forensische Geneeskunde, zullen de conclusies van de kennisagenda gedeeld worden naar forensisch artsen, forensische verpleegkundigen en de academische wereld.

Onderzoek en onderzoeksinfrastructuur

In de 'Veldverkenning Forensische Geneeskunde' van ZonMw wordt geconcludeerd dat er veel draagvlak is in het veld voor een gecoördineerde aanpak van onderzoek.¹⁸ Belangrijk voor succesvol en breed gedragen wetenschappelijk onderzoek is het opzetten van een onderzoeksinfrastructuur tussen zowel praktijkinstellingen als (academische) onderzoeksinstellingen. Hiervoor zal, onder meer, aansluiting worden gezocht bij het Co van Ledden Hulsebosch Center for Forensic Science and Medicine (CLHC), dat streeft een landelijk netwerk voor forensisch en forensisch-medisch wetenschappelijk onderzoek te zijn.

Daarnaast zal gestreefd worden naar integratie van wetenschappelijk onderzoek binnen de vernieuwde opleiding tot forensisch arts die in 2019 van start gaat. Dit kan gerealiseerd worden door forensisch artsen in opleiding wetenschappelijk onderzoek te laten doen naar een kennishiaat. Hierdoor is er van begin af aan aandacht voor wetenschappelijk onderzoek binnen de nieuwe opleiding.

Bij onderzoek naar de geprioriteerde kennishiaten zal, waar mogelijk, zo veel mogelijk worden ingezet op promotieonderzoek. Promotieonderzoeken verstevigen de wetenschappelijke basis van een vakgebied door de nadruk op systematisch opgezet en uitgevoerd onderzoek. Daarnaast dragen zij bij aan de wetenschappelijke profilering van een beroepsgroep. Promotieonderzoeken voorkomen bovendien fragmentatie van onderzoek doordat verschillende kleinere onderzoeken naar een bepaald onderwerp worden gebundeld. De breed geformuleerde kennishiaten lenen zich goed voor een promotietraject, doordat deze overkoepelende onderzoeksthema's betreffen met meerdere verschillende onderliggende kennishiaten.

Benodigde data-infrastructuur

De kennisagenda kan alleen gerealiseerd worden wanneer deze ondersteund wordt door een efficiënte en effectieve (onderzoeks)data-infrastructuur. Een goede data-infrastructuur maakt de omgang met wetenschappelijke data makkelijker. Hierdoor kunnen onderzoekers optimaal gebruik maken van de vele mogelijkheden die data uit bestaande registraties bieden. Een begin voor het ontwikkelen van een dergelijke data-infrastructuur is gemaakt door de oprichting van het Registratienetwerk Forensische Geneeskunde (RFG). Het RFG verzamelt, verwerkt en rapporteert over gegevens die routinematig door eerstelijns forensisch artsen en forensisch verpleegkundigen worden vastgelegd. De gegevens van het RFG zijn afkomstig uit Formatius, een elektronisch registratiesysteem voor de eerstelijns forensische geneeskunde, ontwikkeld door de GGD Amsterdam. Doordat landelijk steeds meer GGD'en zich aansluiten bij Formatius, breidt ook het aantal deelnemers aan het RFG uit. Op dit moment nemen 18 van de 25 GGD'en in Nederland deel aan het RFG. Door de grote dekingsgraad van het RFG kunnen uitspraken gedaan worden die representatief zijn voor heel Nederland.

Het RFG staat echter nog in de kinderschoenen. Er zijn investeringen nodig om de samenwerking van de GGD'en verder te formaliseren en te voldoen aan de juridische eisen van de nieuwe EU-privacywetgeving. Goede afspraken over verantwoordelijkheden en bevoegdheden en het beheer en gebruik van de geregistreerde gegevens zijn daarom van groot belang. Ook aan de kwaliteit van datamanagement en de herbruikbaarheid van data worden door potentiële sponsors van onderzoek (bijvoorbeeld NWO of ZonMW) steeds hogere eisen gesteld. Data moeten FAIR zijn: findable, accessible, interoperable en reusable. Hoewel een begin is gemaakt, zijn vele stappen nog niet gezet die nodig zijn om de infrastructuur van het registratienetwerk duurzaam te maken. De reden hiervoor is een gebrek aan structurele financiering.

4.2 Implementatie resultaten

Belangrijk voor de bestendiging van de kennisagenda en daarmee ook het onderzoek naar de geprioriteerde kennishiaten, is implementatie van de verkregen resultaten. Hierbij kan gedacht worden aan het opnemen van verkregen kennis in richtlijnen, en de implementatie van kennis in de praktijk. Het opstellen/aanpassen van protocollen die het dagelijks handelen in de praktijk beschrijven, is een voorbeeld van het laatstgenoemde.

Bij het opstellen van de kennisagenda is echter gebleken dat de forensische geneeskunde achterloopt op andere vakgebieden, wat betreft het maken van hoogwaardige richtlijnen. Het is dan ook de ambitie van het FMG om van dit onderwerp een speerpunt te maken. Richtlijnenbeleid zal worden opgesteld waarbij de nadruk zal komen te liggen op de ontwikkeling van richtlijnen gebaseerd op onder meer de uitkomsten van onderzoek naar de geprioriteerde kennishiaten.

¹⁸ Eindrapportage verkenning structuur en inhoud onderzoek forensische geneeskunde. Den Haag: ZonMw, 2017.

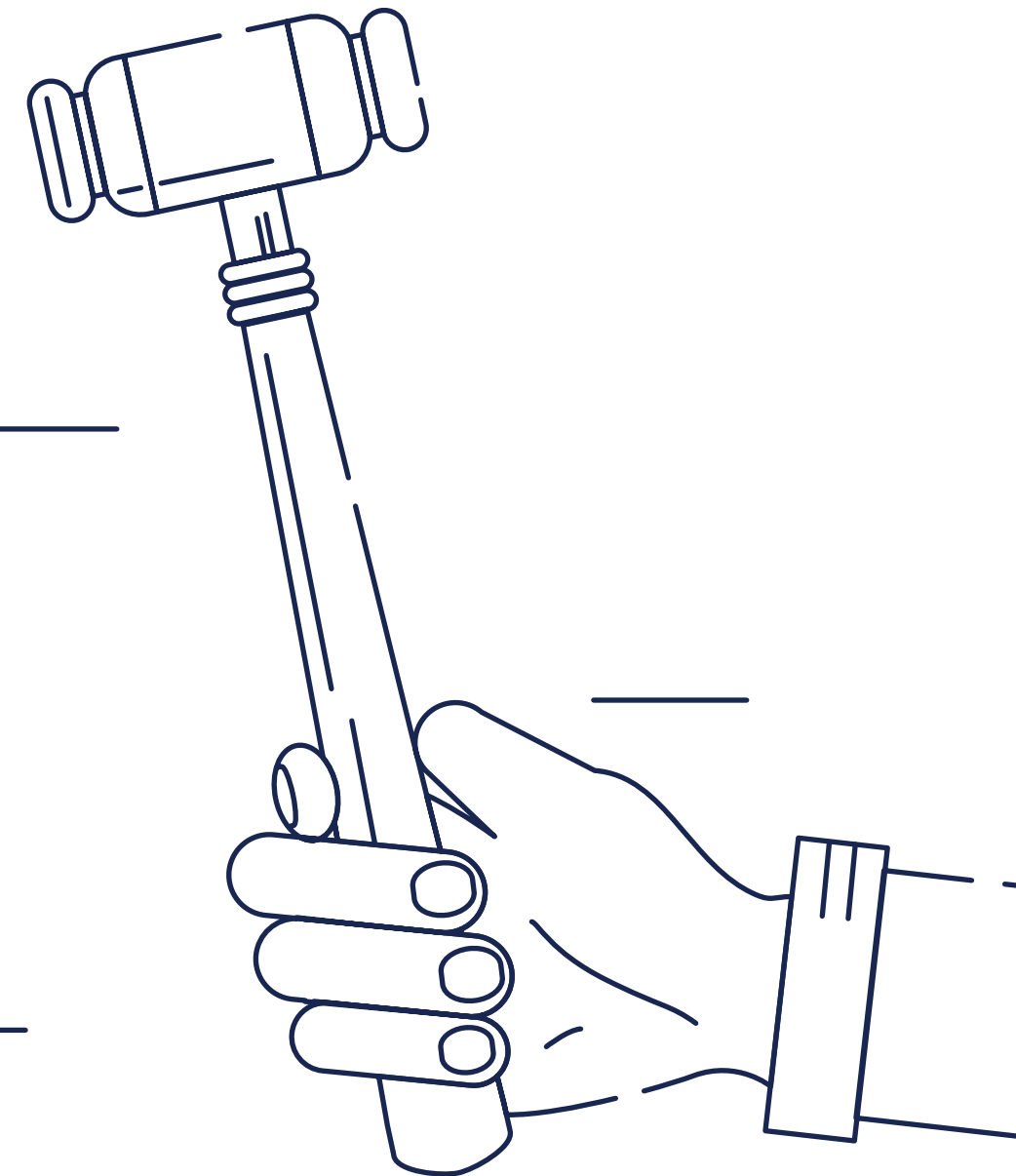
4.3 Financiering

Voor de realisatie van de kennisagenda zijn investeringen nodig. Het gaat hierbij om financiering voor onderzoek naar de geprioriteerde kennishiaten én voor de twee andere eerdergenoemde voorwaarden voor het laten slagen van de kennisagenda, namelijk voor het oprichten van een data-infrastructuur en het maken van hoogwaardige richtlijnen. De forensische geneeskunde is nog geen medisch specialisme en kan niet gebruik maken van gelden van de Stichting Kwaliteit Medisch Specialisten (SKMS). Op termijn is het daarom wenselijk dat richtlijnontwikkeling op het gebied van de forensische geneeskunde financieel wordt ondersteund.

Voor wetenschappelijk onderzoek binnen de forensische geneeskunde heeft een programmatische aanpak de voorkeur. Hierbij kan worden gedacht aan een breed meerjarig onderzoeksprogramma Forensische Geneeskunde, ondergebracht bij bijvoorbeeld NWO of ZonMw. Ook zal worden verkend of de Kennisagenda Forensische Geneeskunde kan worden ingepast bij een of meerdere routes van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Hiertoe zal het bestuur van het FMG gesprekken met relevante potentiële subsidieverstrekking opstarten.

4.4 Evaluatie en update

Om daadwerkelijk te komen tot een betere wetenschappelijke onderbouwing van het handelen van de forensisch arts is het van belang dat de geprioriteerde kennishiaten de hoogste prioriteit krijgen bij het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. De commissie Wetenschap en Onderwijs van het FMG zal de uitvoering van de kennisagenda ondersteunen, bewaken en evalueren. Hiervoor is het van belang dat de commissie op de hoogte is en blijft van geïnitieerde, lopende en afgeronde onderzoeken binnen de kennisagenda, en dat zij hierover communiceert naar stakeholders en subsidieverstrekking. Dit is niet slechts ten behoeve van de transparantie maar ook ter bevordering van samenwerking tussen betrokken partijen ten behoeve van een duurzame onderzoeksinfrastructuur. Na een periode van uiterlijk vijf jaar (2024) wordt de actualiteit van de kennisagenda getoetst en zo nodig geactualiseerd. Dit is een verantwoordelijkheid van de commissie Wetenschap en Onderzoek van het FMG.



Bijlagen



Bijlage 1

Methodologische verantwoording

Bij de ontwikkeling van de kennisagenda is het 'Adviesrapport Zorgevaluatie – Van project naar proces' van de Federatie Medisch Specialisten als leidraad gebruikt.¹⁹ Hieronder wordt toegelicht op welke manier rekening is gehouden met de criteria die ZonMw heeft opgesteld voor de bruikbaarheid van kennisagenda's voor ZonMw-programmering.

Criterion Eigenaarschap

Het draagvlak van een kennisagenda bij stakeholders is voorspellend voor het succes ervan.

- Ten behoeve van het project zijn een stuurgroep (met bestuursleden FMG en inhoudelijke experts) en werkgroep (met leden van de commissie Wetenschap en Onderwijs van het FMG) ingericht.
- Kennishiaten zijn opgehaald via een enquête onder FMG-leden, promovendi forensische geneeskunde en hun begeleiders en een analyse van FMG richtlijnen.
- Prioritering van de kennishiaten vond plaats tijdens een prioriteringsbijeenkomst met verschillende stakeholders: leden FMG (forensisch artsen en verpleegkundigen), vertegenwoordigers NFI (toxicoloog, patholoog), vertegenwoordigers van de Nationale Politie, vertegenwoordigers van Slachtofferhulp Nederland en van een belangenorganisatie voor (ex)gedetineerden.
- Gedefinieerd is wat een kennishiaat is en de criteria op basis waarvan de discussie tijdens de prioriteringsbijeenkomst plaatsvond staan benoemd, alsmede criteria op basis waarvan prioritering heeft plaats gevonden. De werkgroep heeft zelfs een weging van de criteria gedaan.
- Het eindresultaat van de prioritering is (na aanpassing door de werkgroep en stuurgroep) opnieuw aan deelnemers van de bijeenkomst voorgelegd.

Criterion Onderbouwing

De zeggingskracht van een agenda neemt toe met de mate van onderbouwing ervan op basis van wetenschappelijke (evidence-based) zorginhoudelijke en of praktijkrelevante (experience-based) inzichten.

- Er is een literatuuronderzoek gedaan naar medische publicaties in OVID Medline ten aanzien van acht deelgebieden.
- Voor het deelgebied Forensische Radiologie is gebruik gemaakt van referentielijst van een overzichtspublicatie van Aalders et al. 2017; deze literatuurlijst is vervolgens geactualiseerd.
- Er is een literatuuronderzoek gedaan naar juridische publicaties in aantal juridische vaktijdschriften.
- Daarnaast is een apart literatuuronderzoek gedaan in het Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde naar Nederlandstalige publicaties.
- Lopend onderzoek op het gebied van forensische geneeskunde is in 2018 opgehaald bij begeleiders promovendi forensische geneeskunde, de vakgroep Forensische Geneeskunde van GGG GHOR Nederland en het jaarverslag van het Co van Ledden Hulsebosch Center.

Criterion Concreetheid

De kennisvragen in de agenda zijn "smart" geformuleerd (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch, tijdgebonden) en richten zich op voldoende afgebakende en onderzoekbare onderwerpen.

- De top-8 kennishiaten zijn algemeen geformuleerd, zodat ze voor meer doelgroepen van toepassing zijn.
- Per kennishiaat (m.u.v. kennishiaat 6) worden onderliggende kennishiaten benoemd, deze zijn concreter en hierdoor beter onderzoekbaar.

Criterion Inbedding

De kennisagenda is goed ingebed in lopende (beleids)ontwikkelingen binnen de beroepsgroep of sector en is geen losstaand initiatief.

- Het project kennisagenda is een initiatief van het FMG ten behoeve van de academiëring en kwaliteitsverbetering van de forensische geneeskunde en bouwt voort op het advies van de Gezondheidsraad uit 2013 en de Verkenning vanuit ZonMw uit 2017.
- Er wordt een verbinding gemaakt met de kwaliteitscirkelcyclus (samenhang onderzoek, richtlijn/indicatoren ontwikkeling en onderwijs).
- Waar mogelijk wordt in de inleiding en de toelichting van de kennishiaten verbinding gelegd met relevante maatschappelijke ontwikkelingen (b.v. rapporten Commissie Hoes, rapport Taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke Sectie, het rapport met betrekking tot de verankering van Forensisch Medische Expertise bij Kindermishandeling en de beleidsreactie hierop) of aansluiting gezocht met de Nationale Wetenschapsagenda.

¹⁹ Federatie Medisch Specialisten. Adviesrapport zorgevaluatie - Van project naar proces. Utrecht: FMS, 2016.

Bijlage 2

Toelichting proces inventarisatie wetenschappelijke publicaties

Voor de inventarisatie van wetenschappelijke publicaties op het gebied van de forensische geneeskunde zijn diverse zoekacties uitgevoerd voor relevante medische en juridische publicaties. De zoekacties zijn gericht op wetenschappelijke artikelen gepubliceerd in de periode 1 januari 2008 tot en met 18 mei 2018.

Aanpak inventarisatie medische publicaties

Via OVID Medline is gezocht naar internationaal gepubliceerde medisch wetenschappelijke publicaties op het vakgebied forensische geneeskunde. Er zijn één algemene en zeven specifieke zoekacties verricht, namelijk:

1. Forensische Geneeskunde
2. Lijkschouw
3. Letsel
4. Medische Arrestantenzorg
5. Zeden
6. Forensische Toxicologie
7. Forensische Radiologie
8. Forensische Verpleegkunde

Voor elke zoekactie is een zoekstrategie ontwikkeld bestaande uit Major MESH-termen en vrije tekst termen voorkomend in de OVID Medline database. Major MESH-termen zijn de kern-onderwerpen van een artikel. Zie bijlage 2 voor een volledige zoekstrategie. Voor deelgebied 'Forensische Radiologie' is gebruik gemaakt van de referentielijst van de publicatie "Research in forensic radiology and imaging; Identifying the most important issues".²⁰ Naast een internationaal georiënteerde zoekactie, is een aparte zoekactie uitgevoerd in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. De zoekstrategie bestond uit de zoekterm 'forensisch'. Alle gevonden publicaties zijn door twee personen (forensisch artsen), onafhankelijk van elkaar, beoordeeld op relevantie van de publicatie voor de dagelijkse praktijk van de forensisch arts. Hierbij is gebruik gemaakt van de hieronder beschreven criteria (zie box hieronder).

De publicatie is **wel** relevant indien:

- het directe toepassing heeft in de dagelijkse praktijk van de eerstelijns forensisch arts.

De publicatie is **niet** relevant indien:

- het een studie betreft waarbij géén Nederlandse auteur betrokken is
- het een studie met een onderzoekssetting buiten Nederland betreft
- het om fundamenteel onderzoek gaat

Relevante publicaties zijn vervolgens ingedeeld naar één of meerdere thema's, gerelateerd aan de forensische geneeskunde. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van een online beoordelingstool, iLibrarian. De uitkomsten van het online beoordelingsproces zijn geanalyseerd, waarbij discrepanties tussen de twee beoordelaars zijn geïnventariseerd. Discrepanties zijn in eerste instantie door de betrokken beoordelaars besproken. Eventuele onopgeloste discrepanties zijn voorgelegd aan een derde beoordelaar wiens stem doorslaggevend was.

Aanpak inventarisatie juridische publicaties

Voor de inventarisatie van relevante juridische publicaties zijn zoekacties verricht in de juridische tijdschriften Delikt en Delinkwent, Expertise en Recht en het Nederlands Juristenblad. De zoekstrategieën bestonden uit de zoekterm 'forensisch'. Alle gevonden publicaties zijn door twee personen (forensisch artsen met een juridische achtergrond), onafhankelijk van elkaar, beoordeeld op de hieronder beschreven criteria (zie box hieronder).

- De publicatie is relevant indien de publicatie aan alle onderstaande criteria voldoet:
- De publicatie heeft directe toepassing in de dagelijkse praktijk van de forensisch arts, én
- De publicatie gaat over Nederland/Nederlandse situatie, én
- De publicatie is door één of meerdere Nederlandse auteurs geschreven

Relevante publicaties zijn vervolgens ingedeeld naar één of meerdere thema's, gerelateerd aan de forensische geneeskunde. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van een digitaal beoordelingsformulier. De uitkomsten van het beoordelingsproces zijn geanalyseerd, waarbij discrepanties tussen de twee beoordelaars zijn geïnventariseerd. Discrepanties zijn opgelost op basis van consensus.

²⁰ Aalders MC, Adolphi NL, Daly B, Davis GG, de Boer HH, Decker SJ et al., Research in forensic radiology and imaging; Identifying the most important issues, Journal of Forensic Radiology and Imaging, Volume 8, 2017, Pages 1-8.

Bijlage 3

Ovid MEDLINE zoekstrategiën

Zoekstrategie Forensische Geneeskunde

- 1 exp Forensic Medicine/ or forensic medicine.kw.
- 2 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 3 1 and 2
- 4 limit 3 to yr="2008 - Current"

Zoekstrategie Lijkschouw

- 1 Forensic pathology/ or forensic pathology.kw.
- 2 autopsy/ or autopsy.kw.
- 3 1 and 2
- 4 "Cause of Death"/ or cause of death.kw.
- 5 DEATH/ or death.kw.
- 6 3 or 4 or 5 (60069)
- 7 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 8 6 and 7
- 9 limit 8 to yr="2008 - Current"

Zoekstrategie Letsel

- 1 exp Forensic Medicine/ or forensic medicine.kw.
- 2 "Wounds and Injuries"/ or wounds.kw. or injuries.kw.
- 3 skin injuries.mp.
- 4 2 or 3
- 5 1 and 4
- 6 netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 7 5 and 6
- 8 limit 7 to yr="2008 -Current"

Zoekstrategie Arrestantenzorg

- 1 exp Forensic Medicine/ or forensic medicine.kw.
- 2 Police/ or police.kw.
- 3 Prisoners/ or prisoners.kw.
- 4 detain.mp.
- 5 Prisons/ or prisons.kw.
- 6 detention.mp.
- 7 2 or 3 or 4 or 5 or 6
- 8 1 and 7
- 9 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 10 8 and 9
- 11 limit 10 to yr="2008 -Current"

Zoekstrategie Zeden

- 1 exp Forensic Sciences/ or forensic sciences.kw.
- 2 Sex Offenses/ or sex offenses.kw.
- 3 Sexual Harassment/ or Sexual Harassment.kw.
- 4 (sexual* and assault*).mp.
- 5 (violen* or victim*).mp.
- 6 1 and (2 or 3 or 4 or 5)
- 7 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 8 6 and 7
- 9 limit 8 to yr="2008 -Current"

Zoekstrategie Forensische Toxicologie

- 1 exp Forensic Toxicology/ or forensic toxicology.kw. or forensic toxicology.mp.
- 2 Toxicology/ or toxicology.kw. or toxicology.mp.
- 3 1 or 2
- 4 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 5 3 and 4
- 6 limit 5 to yr="2008 -Current"

Zoekstrategie Forensische Verpleegkunde

- 1 Forensic Nursing/ or forensic nursing.kw.
- 2 nurs.mp.
- 3 1 or 2
- 4 Netherlands/ or Netherlands.in. or netherland*.mp.
- 5 3 and 4
- 6 limit 5 to yr="2008 -Current"

Bijlage 4

Uitkomsten inventarisatie wetenschappelijke publicaties

Medische publicaties

Lijkschouw n=125

1. Banga FR, Truijens SE, Franssen AF, Dieleman JP, van Runnard Heimel PJ, Oei GS. The impact of transmural multiprofessional simulation-based obstetric team training on perinatal outcome and quality of care in the Netherlands. *BMC Medical Education*. 2014;14:175.
2. Blanckaert P, van Amsterdam J, Brunt T, van den Berg J, Van Durme F, Maudens K, et al. 4-Methyl-amphetamine: a health threat for recreational amphetamine users. *Journal of Psychopharmacology*. 2013;27(9):817-22.
3. Bloemsmā GC, Dokter J, Boxma H, Oen IM. Mortality and causes of death in a burn centre. *Burns*. 2008;34(8):1103-7.
4. Blokker BM, Wagenveld IM, Weustink AC, Oosterhuis JW, Hunink MG. Non-invasive or minimally invasive autopsy compared to conventional autopsy of suspected natural deaths in adults: a systematic review. *European Radiology*. 2016;26(4):1159-79.
5. Blokker BM, Weustink AC, Hunink MG, Oosterhuis JW. Autopsy of adult patients deceased in an academic hospital: considerations of doctors and next-of-kin in the consent process. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2016;11(10):e0163811.
6. Blokker BM, Weustink AC, Hunink MGM, Oosterhuis JW. Autopsy rates in the Netherlands: 35 years of decline. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2017;12(6):e0178200.
7. Boelen P. Intolerance of uncertainty and emotional distress following the death of a loved one. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2010;23(4):471-8.
8. Bongers LM. Disclosure of medical data to relatives after the patient's death: recent legal developments with respect to relatives' entitlements in the Netherlands. *European Journal of Health Law*. 2011;18(3):255-75.
9. Bonneux LG, Huisman CC, de Beer JA. Mortality in 272 European regions, 2002-2004. An update. *European Journal of Epidemiology*. 2010;25(2):77-85.
10. Ceelen M, Dorn T, Buster M, Stomp J, Zweipfenning P, Das K. Post-mortem toxicological urine screening in cause of death determination. *Human & Experimental Toxicology*. 2011;30(9):1165-73.
11. Ceelen M, van der Werf C, Hendrix A, Naujocks T, Woonink F, de Vries P, et al. Sudden death victims <45 years: agreement between cause of death established by the forensic physician and autopsy results. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2015;34:62-6.
12. Ceelen M, Dorn T, Reijnders UJL. De keten van lijkschouw tot gerechtelijke sectie. Deelonderzoek 3. Toxicologisch onderzoek tijdens de lijkschouw. Amsterdam: GGD Amsterdam, 2017.
13. Cohen J, Bilsen J, Addington-Hall J, Lofmark R, Miccinesi G, Kaasa S, et al. Population-based study of dying in hospital in six European countries. *Palliative Medicine*. 2008;22(6):702-10.
14. Collins JJ, Anteau SE, Swaen GM, Bodner KM, Bodnar CM. Lymphatic and hematopoietic cancers among benzene-exposed workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2015;57(2):159-63.
15. Cruts G, Buster M, Vicente J, Deerenberg I, Van Laar M. Estimating the total mortality among problem drug users. *Substance Use & Misuse*. 2008;43(5):733-47.
16. de Boer HH, Kloosterman AD, de Bruijn AG, Maat GJ. Identificatie van slachtoffers van een ramp. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2014;158:A8483.
17. de Groot J, van Hoek M, Hoedemaekers C, Hoitsma A, Schilderman H, Smeets W, et al. Request for organ donation without donor registration: a qualitative study of the perspectives of bereaved relatives. *BMC Medical Ethics*. 2016;17(1):38.
18. de Gruijter M, de Poot CJ, Elffers H. The influence of new technologies on the visual attention of CSIs performing a crime scene investigation. *Journal of Forensic Sciences*. 2016;61(1):43-51.
19. de Hollander EL, Van Zutphen M, Bogers RP, Bemelmans WJ, De Groot LC. The impact of body mass index in old age on cause-specific mortality. *Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2012;16(1):100-6.
20. de Knecht C, Meylaerts SA, Leenen LP. Applicability of the trimodal distribution of trauma deaths in a Level I trauma centre in the Netherlands with a population of mainly blunt trauma. *Injury*. 2008;39(9):993-1000.
21. Dekker JW, Gooiker GA, Bastiaannet E, van den Broek CB, van der Geest LG, van de Velde CJ, et al. Cause of death the first year after curative colorectal cancer surgery; a prolonged impact of the surgery in elderly colorectal cancer patients. *European Journal of Surgical Oncology*. 2014;40(11):1481-7.
22. Deliens L, Brandt HE, Ribbe MW. Het levenseinde in Nederlandse verpleeghuizen. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*. 2008;39(6):224-32.
23. Dokter J, Felix M, Krijnen P, Vloemans JF, Baar ME, Tuinebreijer WE, et al. Mortality and causes of death of Dutch burn patients during the period 2006-2011. *Burns*. 2015;41(2):235-40.
24. Dorn T, Ceelen M, de Keijzer KJ, Buster MC, Luitse JS, Vandewalle E, et al. Prevalence and medical risks of body packing in the Amsterdam area. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2013;20(2):86-90.
25. Dorn T, Ceelen M, Reijnders U, Das K. Medical death certification by forensic physicians in the Netherlands: validity and interdoctorvariation. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2016;43:61-9.
26. Dorn T, Ceelen M, Reijnders UJL. De keten van lijkschouw tot gerechtelijke sectie. Deelonderzoek 2. Onderzoek naar het aantal sterfgevallen gemeld aan de Officier van Justitie. Amsterdam: GGD Amsterdam, 2017.
27. Dorn T, Ceelen M, Reijnders UJL. De keten van lijkschouw tot gerechtelijke sectie. Deelonderzoek 1. Onderzoek naar het aantal sterfgevallen gemeld door behandelend artsen en politie. Amsterdam: GGD Amsterdam, 2017.
28. Dorn T, Slev V, Ceelen M, Edelenbos E, Soerdjbalie-Maikoe V, Stomp J, Das C. Evaluatie NODO-meldplicht 2010 tot medio 2013: Overleden minderjarigen gemeld door behandelend artsen aan de gemeentelijk lijkschouwer. Amsterdam: GGD Amsterdam, 2014.
29. Duijst W, Passier C, Oude Grotebevelsberg B, de Kat D, van Daalen M, Oostra RJ. Lost and found: the identification process of human bodies recovered from the North Sea. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2016;41:15-20.
30. Duijst-Heesters WLJM, Woudenberg-van den Broek CM, Soerdjbalie-Maikoe V. De lijkschouw en sectie beschouwd. *Nederlands Forensisch Instituut*; 2016.
31. Eijkman MA, Hoekstra G, Ghahramani M. Kaakchirurgische behandelingen als oorzaak van overlijden. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde*. 2011;118(7-8):378-81.
32. El Mestoui Z, Jalalzadeh H, Giannakopoulos GF, Zuidema WP. Incidence and etiology of mortality in polytrauma patients in a Dutch level I trauma center. *European Journal of Emergency Medicine*. 2017;24(1):49-54.
33. Engelfriet PM, Hoogenveen RT, Boshuizen HC, van Baal PH. To die with or from heart failure: a difference that counts: is heart failure underrepresented in national mortality statistics? *European Journal of Heart Failure*. 2011;13(4):377-83.
34. Eskes M, Waelpuut AJ, Erwich JJ, Brouwers HA, Ravelli AC, Achterberg PW, et al. Term perinatal mortality audit in the Netherlands 2010-2012: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2014;4(10):e005652.
35. Evans N, Pasman HR, Vega Alonso T, Van den Block L, Miccinesi G, Van Casteren V, et al. End-of-life decisions: a cross-national study of treatment preference discussions and surrogate decision-maker appointments. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2013;8(3):e57965.
36. Ferrari P, Licaj I, Muller DC, Kragh Andersen P, Johansson M, Boeing H, et al. Lifetime alcohol use and overall and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study. *BMJ Open*. 2014;4(7):e005245.
37. Figarska SM, Boezen HM, Vonk JM. Dyspnea severity,

- changes in dyspnea status and mortality in the general population: the Vlagtwedde/Vlaardingen study. *European Journal of Epidemiology*. 2012;27(11):867-76.
38. Fronczek J, Hollingbury F, Biggs M, Ruttly G. The role of histology in forensic autopsies: is histological examination always necessary to determine a cause of death? *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2014;10(1):39-43.
 39. Fung Kon Jin PH, Klaver JF, Maes A, Ponsen KJ, Das C, Goslings JC. Autopsies following death due to traumatic injuries in The Netherlands: an evaluation of current practice. *Injury*. 2008;39(1):83-9.
 40. Gerestein CG, Damhuis RA, de Vries M, Reedijk A, Burger CW, Kooi GS. Causes of postoperative mortality after surgery for ovarian cancer. *European Journal of Cancer*. 2009;45(16):2799-803.
 41. Gijzen S, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Need A. Child mortality in the Netherlands in the past decades: an overview of external causes and the role of public health policy. *Journal of Public Health Policy*. 2014;35(1):43-59.
 42. Gijzen S, Hilhorst MI, L'Hoir MP, Boere-Boonekamp MM, Need A. Implementation of Child Death Review in the Netherlands: results of a pilot study. *BMC Health Services Research*. 2016;16:235.
 43. Gijzen S, L'Hoir MP, Boere-Boonekamp MM, Need A. How do parents experience support after the death of their child? *BMC Pediatrics*. 2016;16(1):204.
 44. Gouttebarga V, Ooms W, Tummers T, Inklaar H. Mortality in international professional football (soccer): a descriptive study. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*. 2015;55(11):1376-82.
 45. Groenheide AC, van Genderen PJ, Overbosch D. East and west, home is best? A questionnaire-based survey on mortality of Dutch travelers abroad. *Journal of Travel Medicine*. 2011;18(2):141-4.
 46. Harteloh P, de Bruin K, Kardaun J. The reliability of cause-of-death coding in The Netherlands. *European Journal of Epidemiology*. 2010;25(8):531-8.
 47. Hartholt KA, Polinder S, van Beeck EF, van der Velde N, van Lieshout EM, Patka P, et al. End of the spectacular decrease in fall-related mortality rate: men are catching up. *American Journal of Public Health*. 2012;102 Suppl 2:S207-11.
 48. Hasselaar JG. Palliative sedation until death: an approach from Kant's ethics of virtue. *Theoretical Medicine & Bioethics*. 2008;29(6):387-96.
 49. Horeweg N, van Klaveren RJ, Groen HJ, Lammers JW, Weenink C, Nackaerts K, et al. Blinded and uniform cause of death verification in a lung cancer CT screening trial. *Lung Cancer*. 2012;77(3):522-5.
 50. Houttekier D, Cohen J, Bilsen J, Addington-Hall J, Onwuteaka-Philipsen B, Deliëns L. Place of death in metropolitan regions: metropolitan versus non-metropolitan variation in place of death in Belgium, The Netherlands and England. *Health & Place*. 2010;16(1):132-9.
 51. Houttekier D, Cohen J, Bilsen J, Addington-Hall J, Onwuteaka-Philipsen BD, Deliëns L. Place of death of older persons with dementia. A study in five European countries. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(4):751-6.
 52. Huisman A, van Houwelingen CA, Kerkhof AJ. Psychopathology and suicide method in mental health care. *Journal of Affective Disorders*. 2010;121(1-2):94-9.
 53. Ikram UZ, Mackenbach JP, Harding S, Rey G, Bhopal RS, Regidor E, et al. All-cause and cause-specific mortality of different migrant populations in Europe. *European Journal of Epidemiology*. 2016;31(7):655-65.
 54. International Stillbirth Alliance Collaborative for Improving Classification of Perinatal Deaths, Flenady V, Wojcieszek AM, Ellwood D, Leisher SH, Erwich J, et al. Classification of causes and associated conditions for stillbirths and neonatal deaths. *Seminars In Fetal & Neonatal Medicine*. 2017;22(3):176-85.
 55. Jansen E, Buster MC, Zuur AL, Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam 1996-2005. *Crisis: Journal of Crisis Intervention & Suicide*. 2009;30(4):180-5.
 56. Jimmink A, Caminada K, Hunfeld NG, Touw DJ. Clinical toxicology of citalopram after acute intoxication with the sole drug or in combination with other drugs: overview of 26 cases. *Therapeutic Drug Monitoring*. 2008;30(3):365-71.
 57. Klein WM, Bosboom DG, Koopmanschap DH, Nieuvelstein RA, Nikkels PG, van Rijn RR. Normal pediatric postmortem CT appearances. *Pediatric Radiology*. 2015;45(4):517-26.
 58. Klijs B, Nusselder WJ, Mackenbach JP. Nationwide individual record linkage study showed poor agreement of causes of death and hospital diagnoses at individual level but reasonable agreement at population level. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2014;67(2):160-8.
 59. Koster A, Murphy RA, Eiriksdottir G, Aspelund T, Sigurdsson S, Lang TF, et al. Fat distribution and mortality: the AGES-Reykjavik Study. *Obesity*. 2015;23(4):893-7.
 60. Koyak Z, de Groot JR, Bouma BJ, Zwinderman AH, Silversides CK, Oechslin EN, et al. Sudden cardiac death in adult congenital heart disease: can the unpredictable be foreseen? *Europace*. 2017;19(3):401-6.
 61. Krijtenburg P, Fijn HB, Heutink P, Schellaars R, Knook M, Mulder D, et al. Medical image. Post mortem diagnosis of severe sepsis. *New Zealand Medical Journal*. 2011;124(1343):84-5.
 62. Kubat B, Duijst W, van de Langkruis R, Thoonen E. Dying in the arms of Dutch governmental authorities. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2013;20(4):308-11.
 63. Kuijpers CC, Fronczek J, van de Goot FR, Niessen HW, van Diest PJ, Jiwa M. The value of autopsies in the era of high-tech medicine: discrepant findings persist. *Journal of Clinical Pathology*. 2014;67(6):512-9.
 64. Laan N, de Bruin KG, Slenker D, Wilhelm J, Jermy M, Bonn D. Bloodstain Pattern Analysis: implementation of a fluid dynamic model for position determination of victims. *Scientific Reports*. 2015;5:11461.
 65. Lagro-Janssen AL, Luijckx HD. Zelfdoding bij vrouwelijke en mannelijke artsen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2008;152(40):2177-81.
 66. Lalmohamed A, Bazelier MT, Van Staa TP, Uitendaag BM, Leufkens HG, De Boer A, et al. Causes of death in patients with multiple sclerosis and matched referent subjects: a population-based cohort study. *European Journal of Neurology*. 2012;19(7):1007-14.
 67. Leisher SH, Teoh Z, Reinebrant H, Allanson E, Blencowe H, Erwich JJ, et al. Seeking order amidst chaos: a systematic review of classification systems for causes of stillbirth and neonatal death, 2009-2014. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2016;16(1):295.
 68. Leisher SH, Teoh Z, Reinebrant H, Allanson E, Blencowe H, Erwich JJ, et al. Classification systems for causes of stillbirth and neonatal death, 2009-2014: an assessment of alignment with characteristics for an effective global system. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2016;16:269.
 69. Litjens RP, Brunt TM. How toxic is ibogaine? *Clinical Toxicology*. 2016;54(4):297-302.
 70. Mackie DP. Inhalation injury or mechanical ventilation: which is the true killer in burn patients? *Burns*. 2013;39(7):1329-30.
 71. MacNeil Vroomen J, Bosmans JE, Holman R, van Rijn M, Buurman BM, van Hout HP, et al. Place of Death with Dementia-Dutch People Rarely Die in the Hospital. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2015;63(9):1961-2.
 72. Marees T, van Leeuwen FE, de Boer MR, Imhof SM, Ringens PJ, Moll AC. Cancer mortality in long-term survivors of retinoblastoma. *European Journal of Cancer*. 2009;45(18):3245-53.
 73. Matlung SE, Bilo RA, Kubat B, van Rijn RR. Multicystic encephalomalacia as an end-stage finding in abusive head trauma. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2011;7(4):355-63.
 74. Meesters PD, Comijs HC, Smit JH, Eikelenboom P, de Haan L, Beekman AT, et al. Mortality and its determinants in late-life schizophrenia: a 5-year prospective study in a Dutch catchment area. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2016;24(4):272-7.
 75. Nieuwkamp DJ, Setz LE, Algra A, Linn FH, de Rooij NK, Rinkel GJ. Changes in case fatality of aneurysmal subarachnoid haemorrhage over time, according to age, sex, and region: a meta-analysis. *Lancet Neurology*. 2009;8(7):635-42.
 76. Nijkamp JW, Sebire NJ, Bouman K, Korteweg FJ, Erwich J, Gordijn SJ. Perinatal death investigations: what is current practice? *Seminars In Fetal & Neonatal Medicine*. 2017;22(3):167-75.
 77. Pelle AJ, Pedersen SS, Schiffer AA, Szabo B, Widdershoven JW, Denollet J. Psychological distress and mortality in systolic heart failure. *Circulation: Heart Failure*. 2010;3(2):261-7.
 78. Pousset G, Bilsen J, Cohen J, Addington-Hall J, Miccinesi G, Onwuteaka-Philipsen B, et al. Deaths of children occurring at home in six European countries. *Child: Care, Health & Development*. 2010;36(3):375-84.
 79. Reijnders U, van de Goot F, Fronczek J, Jiwa M. Klinische obductie verdient herwaardering. *Medisch Contact*. 2015;14:666-7.
 80. Reijnen G, Bethlehem C, van Remmen J, Smit HJM,

- van Luin M, Reijnders UJL. Post-mortem findings in 22 fatal *Taxus baccata* intoxications and a possible solution to its detection. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2017;52:56-61.
81. Reijnen G, Buster MC, Vos PJE, Reijnders UJL. External foam and the post-mortem period in freshwater drowning; results from a retrospective study in Amsterdam, the Netherlands. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2017;52:1-4.
82. Reijnen G, van de Westeringh M, Buster MC, Vos PJE, Reijnders UJL. Epidemiological aspects of drowning and non-fatal drowning in the waters of Amsterdam. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2018;58:78-81.
83. Reyniers T, Deliens L, Pasman HR, Morin L, Addington-Hall J, Frova L, et al. International variation in place of death of older people who died from dementia in 14 European and non-European countries. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2015;16(2):165-71.
84. Rutten-Jacobs LC, Arntz RM, Maaijwee NA, Schoonderwaldt HC, Dorresteyn LD, van Dijk EJ, et al. Cardiovascular disease is the main cause of long-term excess mortality after ischemic stroke in young adults. *Hypertension*. 2015;65(3):670-5.
85. Saltzherr TP, Wendt KW, Nieboer P, Nijsten MW, Valk JP, Luitse JS, et al. Preventability of trauma deaths in a Dutch Level-1 trauma centre. *Injury*. 2011;42(9):870-3.
86. Semsarian C, Ingles J, Wilde AA. Sudden cardiac death in the young: the molecular autopsy and a practical approach to surviving relatives. *European Heart Journal*. 2015;36(21):1290-6.
87. Sieswerda-Hoogendoorn T, van Rijn RR. Current techniques in postmortem imaging with specific attention to paediatric applications. *Pediatric Radiology*. 2010;40(2):141-52; quiz 259.
88. Smidt DB, Dorn T, Reijnders UJL. A record linkage study on former police detainees who died in Amsterdam between 2013 and 2015. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2018;57:28-32.
89. Smits LJH, Dorn T, Bakker K, Reijnders UJL. Calling for advice: aspects of telephonic consultation in post-mortem examinations. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2017;48:55-60.
90. Soerdjbalie-Maikoe V, de Wijs-Heijlaerts KJ, Meijerman L, Verheugt AJ, Sieswerda-Hoogendoorn T, Maes A. Neonaticide: vaak vermoed, zelden bewezen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2013;157(49):A6546.
91. Solberg EE, Borjesson M, Sharma S, Papadakis M, Wilhelm M, Drezner JA, et al. Sudden cardiac arrest in sports - need for uniform registration: a position paper from the Sport Cardiology Section of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2016;23(6):657-67.
92. Swart SJ, van der Heide A, Brinkkemper T, van Zuylen L, Perez R, Rietjens J. Continuous palliative sedation until death: practice after introduction of the Dutch national guideline. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2012;2(3):256-63.
93. Taghizadeh N, Vonk JM, Boezen HM. Lifetime smoking history and cause-specific mortality in a cohort study with 43 years of follow-up. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2016;11(4):e0153310.
94. Tenback D, Pijl B, Smeets H, Os J, Harten P. All-cause mortality and medication risk factors in schizophrenia: a prospective cohort study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. 2012;32(1):31-5.
95. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: a register-based cohort study. *International Journal of Social Psychiatry*. 2014;60(5):426-35.
96. Termorshuizen F, Wierdsma AI, Smeets HM, Visser E, Drukker M, Nijman H, et al. Cause-specific mortality among patients with psychosis: disentangling the effects of age and illness duration. *Psychosomatics*. 2013;54(6):536-45.
97. Vaartjes I, Hendrix A, Hertogh EM, Grobbee DE, Doevendans PA, Mosterd A, et al. Sudden death in persons younger than 40 years of age: incidence and causes. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2009;16(5):592-6.
98. van Asch CJ, Luitse MJ, Rinkel GJ, van der Tweel I, Algra A, Klijn CJ. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurology*. 2010;9(2):167-76.
99. van Berkel A, van Lieshout J, Hellegering J, van der Hoeven JG, Pickkers P. Causes of death in intensive care patients with a low APACHE II score. *Netherlands Journal of Medicine*. 2012;70(10):455-9.
100. van Daalen MA, de Kat DS, Oude Grotebevelsberg BF, de Leeuwe R, Warnaar J, Oostra RJ, et al. An aquatic decomposition scoring method to potentially predict the post-mortem submersion interval of bodies recovered from the North Sea. *Journal of Forensic Sciences*. 2017;62(2):369-73.
101. van de Vorst IE, Koek HL, Bots ML, Vaartjes I. Evaluation of underlying causes of death in patients with dementia to support targeted advance care Planning. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2016;53(1):117-25.
102. van den Eeden CAJ, de Poot CJ, van Koppen PJ. Forensic expectations: investigating a crime scene with prior information. *Science & Justice*. 2016;56(6):475-81.
103. van den Hoek J, Boshuizen HC, Roorda LD, Tijhuis GJ, Nurmohamed MT, van den Bos GA, et al. Mortality in patients with rheumatoid arthritis: a 15-year prospective cohort study. *Rheumatology International*. 2017;37(4):487-93.
104. van den Hondel KE, Buster M, Reijnders UJ. Suicide by asphyxiation with or without helium inhalation in the region of Amsterdam (2005-2014). *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2016;44:24-6.
105. van der Maas NAT, Hoes J, Sanders EAM, de Melker HE. Severe underestimation of pertussis related hospitalizations and deaths in the Netherlands: a capture-recapture analysis. *Vaccine*. 2017;35(33):4162-6.
106. van der Werf C, Hendrix A, Birnie E, Bots ML, Vink A, Bardai A, et al. Improving usual care after sudden death in the young with focus on inherited cardiac diseases (the CAREFUL study): a community-based intervention study. *Europace*. 2016;18(4):592-601.
107. van Dingenen ECM, van Eijk M, Chel VGM, Engberts DP, Achterberg WP. Overleden na een val bij gevorderde dementie; Natuurlijke of niet -natuurlijke doodsoorzaak?. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2018;162:D1967.
108. van Hemert AM, de Kruif M. Dalende incidentie van zelfdoding en veranderende methoden. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2009;153:B384.
109. van Houwelingen C, Baumert J, Kerkhof A, Beersma D, Ladwig KH. Train suicide mortality and availability of trains: a tale of two countries. *Psychiatry Research*. 2013;209(3):466-70.
110. van Houwelingen CA, Kerkhof AJ. Mental healthcare status and psychiatric diagnoses of train suicides. *Journal of Affective Disorders*. 2008;107(1-3):281-4.
111. van Kruijsdijk RC, van der Graaf Y, Koffijberg H, de Borst GJ, Nathoe HM, Jaap Kappelle L, et al. Cause-specific mortality and years of life lost in patients with different manifestations of vascular disease. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2016;23(2):160-9.
112. van Monsjou HS, Schaapveld M, Hamming-Vrieze O, de Boer JP, van den Brekel MW, Balm AJ. Cause-specific excess mortality in patients treated for cancer of the oral cavity and oropharynx: a population-based study. *Oral Oncology*. 2016;52:37-44.
113. van Oeffelen AA, Agyemang C, Bots ML, Stronks K, Koopman C, van Rossem L, et al. The relation between socioeconomic status and short-term mortality after acute myocardial infarction persists in the elderly: results from a nationwide study. *European Journal of Epidemiology*. 2012;27(8):605-13.
114. van Oostrum IE, Goosen S, Uitenbroek DG, Koppelaar H, Stronks K. Mortality and causes of death among asylum seekers in the Netherlands, 2002-2005. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2011;65(4):376-83.
115. van Rijn RR, Beek EJ, van de Putte EM, Teeuw AH, Nikkels PGJ, Duijst W, et al. The value of postmortem computed tomography in paediatric natural cause of death: a Dutch observational study. *Pediatric Radiology*. 2017;47(11):1514-22.
116. van Soest-Poortvliet MC, van der Steen JT, Zimmerman S, Cohen LW, Munn J, Achterberg WP, et al. Measuring the quality of dying and quality of care when dying in long-term care settings: a qualitative content analysis of available instruments. *Journal of Pain & Symptom Management*. 2011;42(6):852-63.
117. Varnik P, Sisask M, Varnik A, Arensman E, Van Audenhove C, van der Feltz-Cornelis CM, et al. Validity of suicide statistics in Europe in relation to undetermined deaths: developing the 2-20 benchmark. *Injury Prevention*. 2012;18(5):321-5.
118. Vermeij E, Zoon P, van Wijk

- M, Gerretsen R. Microscopic residues of bone from dissolving human remains in acids. *Journal of Forensic Sciences*. 2015;60(3):770-6.
119. Vernooij MW. Minimally invasive autopsy: the technological revival of autopsy? *European Journal of Epidemiology*. 2012;27(7):487-8.
 120. Vester ME, Bilo RA, Karst WA, Daams JG, Duijst WL, van Rijn RR. Subdural hematomas: glutaric aciduria type 1 or abusive head trauma? A systematic review. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2015;11(3):405-15.
 121. Vestergaard LS, Nielsen J, Krause TG, Espenhain L, Tersago K, Bustos Sierra N, et al. Excess all-cause and influenza-attributable mortality in Europe, December 2016 to February 2017. *Euro Surveillance: Bulletin Européen sur les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*. 2017;22(14):06.
 122. Vriesendorp PA, Schinkel AF, Liebrechts M, Theuns DA, van Cleemput J, Ten Cate FJ, et al. Validation of the 2014 European Society of Cardiology guidelines risk prediction model for the primary prevention of sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*. 2015;8(4):829-35.
 123. Yousaf-Khan AU, van der Aalst CM, Aerts J, den Bakker MA, de Koning HJ. Uniform and blinded cause of death verification of the NELSON lung cancer screening participants. *Lung Cancer*. 2017;111:131-4.
 124. Zee AA, van Lieshout K, van der Heide M, Janssen L, Janzing HM. Low molecular weight heparin for prevention of venous thromboembolism in patients with lower-limb immobilization. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;8:CD006681.
 125. Zhang J, Rutten FH, Cramer MJ, Lammers JW, Zuithoff NP, Hoes AW. The importance of cardiovascular disease for mortality in patients with COPD: a prognostic cohort study. *Family Practice*. 2011;28(5):474-81.
- Aanvullend postmortaal onderzoek n=38**
1. Blaauwgeers JL, van Rijn RR. Virtuele obductie, waarom niet?. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2012;156(19):A4786.
 2. Blokker BM, Weustink AC, Wagenveld IM, von der Thusen JH, Pezzato A, Dammers R, et al. Conventional autopsy versus minimally invasive autopsy with postmortem MRI, CT, and CT-guided Biopsy: comparison of diagnostic performance. *Radiology*. 2018;180924.
 3. Boer HH, Merwe AE, Hammer S, Steyn M, Maat GJR. Assessing post-traumatic time interval in human dry bone. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2012;24(1):98-109.
 4. Bremmer RH, de Bruin DM, de Joode M, Buma WJ, van Leeuwen TG, Aalders MC. Biphasic oxidation of oxy-hemoglobin in bloodstains. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2011;6(7):e21845.
 5. Colman KL, Dobbe JGG, Stull KE, Ruijter JM, Oostra RJ, van Rijn RR, et al. The geometrical precision of virtual bone models derived from clinical computed tomography data for forensic anthropology. *International Journal of Legal Medicine*. 2017;131(4):1155-63.
 6. Colman KL, Janssen MCL, Stull KE, van Rijn RR, Oostra RJ, de Boer HH, et al. Dutch population specific sex estimation formulae using the proximal femur. *Forensic Science International*. 2018;286:268.e1-.e8.
 7. de Bakker HM, Roelandt GHJ, Soerdjbalie-Maikoe V, van Rijn RR, de Bakker BS. The value of post-mortem computed tomography of burned victims in a forensic setting. *European Radiology*. 2018.
 8. de Bakker HM, Tijsterman M, Kubat B, Soerdjbalie-Maikoe V, van Rijn RR, de Bakker BS. Postmortem radiological case series of acetabular fractures after fatal aviation accidents. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2018;14(1):62-9.
 9. Jalalzadeh H, Giannakopoulos GF, Berger FH, Fronczek J, van de Goot FRW, Reijnders UJ, et al. Post-mortem imaging compared with autopsy in trauma victims--A systematic review. *Forensic Science International*. 2015;257:29-48.
 10. Kamphuis-van Ulzen K, Koopmanschap DH, Marcelis CL, van Vugt JM, Klein WM. When is a post-mortem skeletal survey of the fetus indicated, and when not? *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2016;29(6):991-7.
 11. Krap T, Meurs J, Boertjes J, Duijst W. Technical note: unsafe rectal temperature measurements due to delayed warming of the thermocouple by using a condom. An issue concerning the estimation of the postmortem interval by using Hensge's nomogram. *International Journal of Legal Medicine*. 2016;130(2):447-56.
 12. Krap T, Nota K, Wilk LS, van de Goot FRW, Ruijter JM, Duijst W, et al. Luminescence of thermally altered human skeletal remains. *International Journal of Legal Medicine*. 2017;131(4):1165-77.
 13. Kubat B, Korthout T, van Ingen G, Rietveld LA, de Bakker HM. Radiological analysis of hand and foot injuries after small aircraft crashes. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2014;10(3):351-6.
 14. Kubat BB, Buischool MM, van Suylen RJ. Traumatic vertebral artery injury: proposal for classification of the severity of trauma and likelihood of fatal outcome. *International Journal of Legal Medicine*. 2015;129(1):141-8.
 15. Lequin MH, Huisman TA. Postmortem MR imaging in the fetal and neonatal period. *Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America*. 2012;20(1):129-43.
 16. Luijten M, Haest IJH, van Kan RAT, van Lohuizen W, Kroll J, Schnerr RS, et al. Can postmortem MRI be used to assess trajectories in gunshot victims? *International Journal of Legal Medicine*. 2016;130(2):457-62.
 17. Postema FA, Sieswerda-Hoogendoorn T, Majoie CB, van Rijn RR. Age determination of subdural hematomas: survey among radiologists. *Emergency radiology*. 2014;21(4):349-58.
 18. Ricciardi F, Slooten K. Mutation models for DVI analysis. *Forensic Science International Genetics*. 2014;11:85-95.
 19. Scholing M, Saltzherr TP, Fung Kon Jin PH, Ponsen KJ, Reitsma JB, Lameris JS, et al. The value of postmortem computed tomography as an alternative for autopsy in trauma victims: a systematic review. *European Radiology*. 2009;19(10):2333-41.
 20. Sieswerda-Hoogendoorn T, Postema FAM, Verbaan D, Majoie CB, van Rijn RR. Age determination of subdural hematomas with CT and MRI: a systematic review. *European Journal of Radiology*. 2014;83(7):1257-68.
 21. Sieswerda-Hoogendoorn T, Robben SG, Karst WA, Moesker FM, van Aalderen WM, Lameris JS, et al. Abusive head trauma: differentiation between impact and non-impact cases based on neuroimaging findings and skeletal surveys. *European Journal of Radiology*. 2014;83(3):584-8.
 22. Sieswerda-Hoogendoorn T, Soerdjbalie-Maikoe V, de Bakker H, van Rijn RR. Postmortem CT compared to autopsy in children; concordance in a forensic setting. *International Journal of Legal Medicine*. 2014;128(6):957-65.
 23. Sieswerda-Hoogendoorn T, Soerdjbalie-Maikoe V, Maes A, van Rijn RR. The value of post-mortem CT in neonaticide in case of severe decomposition: description of 12 cases. *Forensic Science International*. 2013;233(1-3):298-303.
 24. Soerdjbalie-Maikoe V, Bilo RA, van den Akker E, Maes A. Niet-natuurlijk overlijden door kindermishandeling; gerechtelijke secties 1996-2009. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2010;154:A2285.
 25. Soerdjbalie-Maikoe V, van Rijn RR. Embryology, normal anatomy, and imaging techniques of the hyoid and larynx with respect to forensic purposes: a review article. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2008;4(2):132-9.
 26. Sonnemans LJP, Kubat B, Prokop M, Klein WM. Can virtual autopsy with postmortem CT improve clinical diagnosis of cause of death? A retrospective observational cohort study in a Dutch tertiary referral centre. *BMJ Open*. 2018;8(3):e018834.
 27. Sonnemans LJP, Vester MEM, Kolsteren EEM, Erwich J, Nikkels PGJ, Kint PAM, et al. Dutch guideline for clinical foetal-neonatal and paediatric post-mortem radiology, including a review of literature. *European Journal of Pediatrics*. 2018;177(6):791-803.
 28. van den Bos D, Zomer S, Kubat B. Dare to date: age estimation of subdural hematomas, literature, and case analysis. *International Journal of Legal Medicine*. 2014;128(4):631-40.
 29. van den Tweel JG, Taylor CR. The rise and fall of the autopsy. *Virchows Archiv*. 2013;462(4):371-80.
 30. van den Tweel JG, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Archiv*. 2016;468(1):75-81.
 31. van der Linden A, Blokker BM, Kap M, Weustink AC, Robertus JL, Riegman PH, et al. Post-mortem tissue biopsies obtained at minimally invasive autopsy: an RNA-quality analysis.[Erratum appears in *PLoS One*. 2015;10(3):e0118969. Note: Robertus, Jan L [added]; PMID: 25742510]. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2014;9(12):e115675.
 32. Venderink W, Dute JC. Juridische aspecten van postmortale radiologie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2016;160(0):D969.
 33. Wagenveld IM, Blokker BM,

Pezzato A, Wielopolski PA, Renken NS, von der Thusen JH, et al. Diagnostic accuracy of postmortem computed tomography, magnetic resonance imaging, and computed tomography-guided biopsies for the detection of ischaemic heart disease in a hospital setting. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*. 2018;19(7):739-48.

34. Wagensveld IM, Blokker BM, Wielopolski PA, Renken NS, Krestin GP, Hunink MG, et al. Total-body CT and MR features of postmortem change in in-hospital deaths. *PLoS ONE*. 2017;12(9):e0185115.
35. Westen AA, Gerretsen RR, Maat GJ. Femur, rib, and tooth sample collection for DNA analysis in disaster victim identification (DVI) : a method to minimize contamination risk. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2008;4(1):15-21.
36. Weustink AC, Hunink MG, van Dijke CF, Renken NS, Krestin GP, Oosterhuis JW. Minimally invasive autopsy: an alternative to conventional autopsy? *Radiology*. 2009;250(3):897-904.
37. Wiedijk JEF, Soerdjbalie-Maikoe V, Maat GJR, Maes A, van Rijn RR, de Boer HH. An accessory skull suture mimicking a skull fracture. *Forensic Science International*. 2016;260:e11-e3.

Forensisch medisch onderzoek n=26

1. Benschop CC, Wiebosch DC, Kloosterman AD, Sijen T. Post-coital vaginal sampling with nylon flocked swabs improves DNA typing. *Forensic Science International Genetics*. 2010;4(2):115-21.

2. Blencowe T, Pehrsson A, Lillsunde P, Vimpari K, Houwing S, Smink B, et al. An analytical evaluation of eight on-site oral fluid drug screening devices using laboratory confirmation results from oral fluid. *Forensic Science International*. 2011;208(1-3):173-9.
3. Bosker WM, Huestis MA. Oral fluid testing for drugs of abuse. *Clinical Chemistry*. 2009;55(11):1910-31.
4. Bosman IJ, Verschraagen M, Lusthof KJ. Toxicological findings in cases of sexual assault in the Netherlands. *Journal of Forensic Sciences*. 2011;56(6):1562-8.
5. Ceelen M, Dorn T, van Huis FS, Reijnders UJL. Characteristics and post-decision attitudes of non-reporting sexual violence victims. *Journal of Interpersonal Violence*. 2016;886260516658756.
6. de Bruin KG, Verheij SM, Veenhoven M, Sijen T. Comparison of stubbing and the double swab method for collecting offender epithelial material from a victim's skin. *Forensic Science International Genetics*. 2012;6(2):219-23.
7. Dorn T, Leenen P, Lindeboom R, Ceelen M, Jaartsveld CTM, Reijnders, UJL. Forensic expertise and child abuse: a survey among preventive child healthcare workers in Amsterdam, the Netherlands. *Journal of Public Health*. 2016;25(2):155-9.
8. Dorn T, Ceelen M, Boeij O, Das C, Christophe M. Forensisch-medische expertise voor slachtoffers van huiselijk geweld - hoe werken politie en forensisch artsen samen? *Tijdschrift voor Veiligheid*. 2010;4:3-15.
9. Fronczek J, Lulf R, Korkmaz HI,

Witte BI, van de Goot FR, Begieneman MP, et al. Analysis of morphological characteristics and expression levels of extracellular matrix proteins in skin wounds to determine wound age in living subjects in forensic medicine. *Forensic Science International*. 2015;246:86-91.

10. Fronczek J, Lulf R, Korkmaz HI, Witte BI, van de Goot FR, Begieneman MP, et al. Analysis of inflammatory cells and mediators in skin wound biopsies to determine wound age in living subjects in forensic medicine. *Forensic Science International*. 2015;247:7-13.
11. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, Naghavi M, Higashi H, Mullany EC, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Injury Prevention*. 2016;22(1):3-18.
12. Kloosterman A, Sjerps M, Quak A. Error rates in forensic DNA analysis: definition, numbers, impact and communication. *Forensic Science International Genetics*. 2014;12:77-85.
13. Lech K, Liu F, Ackermann K, Revell VL, Lao O, Skene DJ, et al. Evaluation of mRNA markers for estimating blood deposition time: towards alibi testing from human forensic stains with rhythmic biomarkers. *Forensic Science International Genetics*. 2016;21:119-25.
14. Legrand SA, Houwing S, Hagenzieker M, Verstraete AG. Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured drivers: comparison between Belgium and The Netherlands.

Forensic Science International. 2012;220(1-3):224-31.

15. Limmen RM, Ceelen M, Reijnders UJ, Joris Stomp S, de Keijzer KC, Das K. Enhancing the visibility of injuries with narrow-banded beams of light within the visible light spectrum. *Journal of Forensic Sciences*. 2013;58(2):518-22.
16. Lindenbergh A, de Pagter M, Ramdayal G, Visser M, Zubakov D, Kayser M, et al. A multiplex (m)RNA-profiling system for the forensic identification of body fluids and contact traces. *Forensic Science International Genetics*. 2012;6(5):565-77.
17. Lindenbergh A, Maaskant P, Sijen T. Implementation of RNA profiling in forensic casework. *Forensic Science International Genetics*. 2013;7(1):159-66.
18. Loeve AJ, Bilo RA, Emirdag E, Sharify M, Jansen FW, Dankelman J. In vitro validation of vaginal sampling in rape victims: the problem of Locard's principle. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2013;9(2):154-62.
19. Reijnders UJ, Ceelen M. 7208 Victims of domestic and public violence; an exploratory study based on the reports of assaulted individuals reporting to the police. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2014;24:18-23.
20. Reijnders UJ, Giannakopoulos GF, de Bruin KH. Assessment of abuse-related injuries: a comparative study of forensic physicians, emergency room physicians, emergency room nurses and medical students. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2008;15(1):15-9.
21. Schouten MC, Karst WA, van

der Stel HF, Teeuw AH, van de Putte EM. Meer zekerheid bij vermoeden van kindermishandeling. Inzet van geïntegreerde geneeskundige en forensisch-medische expertise. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2016;160(0):D941.

22. Slooten K. Match probabilities for multiple siblings. *Forensic Science International Genetics*. 2012;6(4):466-8.
23. Smink BE, Lusthof KJ, de Gier JJ, Uges DR, Egberts AC. The relation between the blood benzodiazepine concentration and performance in suspected impaired drivers. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2008;15(8):483-8.
24. Spooren B. De Nederlandse oogarts is er op tijd bij!. *Forensische Polikliniek Kindermishandeling*; 2016.
25. Stam B, van Gemert MJ, van Leeuwen TG, Teeuw AH, van der Wal AC, Aalders MC. Can color inhomogeneity of bruises be used to establish their age? *Journal of Biophotonics*. 2011;4(10):759-67.
26. van den Berge M, Sijen T. A male and female RNA marker to infer sex in forensic analysis. *Forensic Science International Genetics*. 2017;26:70-6.

Medische arrestantenzorg n=31

1. Blok GT, de Beurs E, de Ranitz AG, Rinne T. Psychometrische stand van zaken van risicotaxatie-instrumenten voor volwassenen in Nederland. *Tijdschrift voor Psychiatrie*. 2010;52(5):331-41.
2. Bogers IC, Zuidersma M, Boshuisen ML, Comijs HC, Oude Voshaar RC. Determi-

nants of thoughts of death or suicide in depressed older persons. *International Psychogeriatrics*. 2013;25(11):1775-82.

3. Bousardt AM, Hoogendoorn AW, Noorthoorn EO, Hummelen JW, Nijman HL. Predicting inpatient aggression by self-reported impulsivity in forensic psychiatric patients. *Criminal Behaviour & Mental Health*. 2016;26(3):161-73.
4. Buster M, Dorn T, Ceelen M, Das K. Detainees in Amsterdam, a target population of the Public Mental Health System? *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2014;25:55-9.
5. Ceelen M, Dorn T, Buster M, Stirbu I, Donker G, Das K. Health-care issues and health-care use among detainees in police custody. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2012;19(6):324-31.
6. Cima M, Van Oorsouw K. The relationship between psychopathy and crime-related amnesia. *International Journal of Law & Psychiatry*. 2013;36(1):23-9.
7. de Vries G, van Hest NA, Baars HW, Sebek MM, Richardus JH. Factors associated with the high tuberculosis case rate in an urban area. *International Journal of Tuberculosis & Lung Disease*. 2010;14(7):859-65.
8. Dorn T, Ceelen M, Buster M, Stirbu I, Donker G, Das K. Mental health and health-care use of detainees in police custody. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2014;26:24-8.
9. Dorn T, Janssen A, de Keijzer JC, van Rijk-Zwikker GL, Reijnders UJL, Luitse JSK, et al. Hospital referral of detainees during police custody in

- Amsterdam, The Netherlands. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2018;57:82-5.
10. Dorn T, Ceelen M, de Keijzer JC, Buster MCA, Das C. Medische zorg aan arrestanten: ervaringen met het verschuiven van taken van artsen naar verpleegkundigen. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*. 2009;87(8):366-73.
 11. Duineveld C, Vroegop M, Schouren L, Hoedemaekers A, Schouten J, Moret-Hartman M, et al. Acute intoxications: differences in management between six Dutch hospitals. *Clinical Toxicology*. 2012;50(2):120-8.
 12. Flutterm F, Van Meijel B, Webster C, Nijman H, Bartels A, Grypdonck M. Risk management by early recognition of warning signs in patients in forensic psychiatric care. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2008;22(4):208-16.
 13. Flutterm FA, Van Meijel B, Bjorkly S, Van Leeuwen M, Grypdonck M. The investigation of early warning signs of aggression in forensic patients by means of the 'Forensic Early Signs of Aggression Inventory'. *Journal of Clinical Nursing*. 2013;22(11-12):1550-8.
 14. Flutterm FA, Van Meijel B, Van Leeuwen M, Bjorkly S, Nijman H, Grypdonck M. The development of the Forensic Early Warning Signs of Aggression Inventory: preliminary findings toward a better management of inpatient aggression. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2011;25(2):129-37.
 15. GGD Amsterdam, Politie Amsterdam-Amstelland, Spoedeisende Psychiatrie Amsterdam, Ambulance Amsterdam, Event Medical Service. Richtlijn excited delirium syndroom. GGD Amsterdam, Amsterdam: Samenwerkende instanties; 2013.
 16. Gomes T, Juurlink DN, Antoniou T, Mamdani MM, Paterson JM, van den Brink W. Gabapentin, opioids, and the risk of opioid-related death: a population-based nested case-control study. *PLoS Medicine* / Public Library of Science. 2017;14(10):e1002396.
 17. Hondebrink L, Nugteren-van Lonkhuyzen JJ, Van Der Gouw D, Brunt TM. Monitoring new psychoactive substances (NPS) in The Netherlands: data from the drug market and the Poisons Information Centre. *Drug & Alcohol Dependence*. 2015;147:109-15.
 18. Hornsveld RH, Bezuijen S, Leenaars EE, Kraaimaat FW. Domestically and generally violent forensic psychiatric outpatients: personality traits and behavior. *Journal of Interpersonal Violence*. 2008;23(10):1380-93.
 19. Kobes MH, Nijman HH, Bulten EB. Assessing aggressive behavior in forensic psychiatric patients: validity and clinical utility of combining two instruments. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2012;26(6):487-94.
 20. Korf DJ, Nabben T, Pronk A. Insluiten of heenzenden, problematische GHB-gebruikers op politiebureaus, in bewaring en in verzekering. Amsterdam: Bonger Instituut voor Criminologie, 2012.
 21. Lenferink A, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, Frith PA, Zwerink M, Monninkhof EM, et al. Self-management interventions including action plans for exacerbations versus usual care in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;8:CD011682.
 22. Liem MC, Vinkers DJ. Levensdelicten door verdachten met een psychotische stoornis in Nederland. *Tijdschrift voor Psychiatrie*. 2012;54(6):509-16.
 23. Tielemans SM, Geleijnse JM, Menotti A, Boshuizen HC, Soedamah-Muthu SS, Jacobs DR, Jr., et al. Ten-year blood pressure trajectories, cardiovascular mortality, and life years lost in 2 extinction cohorts: the Minnesota Business and Professional Men Study and the Zutphen Study. *Journal of the American Heart Association*. 2015;4(3):e001378.
 24. Tjeldink JK, van den Heuvel J, Vasbinder EC, van de Ven PM, Honig A. Does on-site urine toxicology screening have an added diagnostic value in psychiatric referrals in an emergency setting? *General Hospital Psychiatry*. 2011;33(6):626-30.
 25. van Boven N, Theuns D, Bogaard K, Ruiter J, Kimman G, Berman L, et al. Atrial fibrillation in cardiac resynchronization therapy with a defibrillator: a risk factor for mortality, appropriate and inappropriate shocks. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*. 2013;24(10):1116-22.
 26. van den Hondel KE, Saaltink AL, Bender PP. Eight years of psychiatric examination of detainees by forensic physicians in the Netherlands. *Journal of Forensic & Legal Medicine*. 2016;44:116-9.
 27. van Dis I, Kromhout D, Geleijnse JM, Boer JM, Verschuren WM. Evaluation of cardiovascular risk predicted by different SCORE equations: the Netherlands as an example. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2010;17(2):244-9.
 28. van Gorp F, Whyte IM, Isbister GK. Clinical and ECG effects of escitalopram overdose. *Annals of Emergency Medicine*. 2009;54(3):404-8.
 29. van Horn JE, Eisenberg MJ, van Kuik S, van Kinderen GM. Psychiatrische stoornissen en recidive bij geweldplegers met dubbele diagnose; vergelijking met andere subgroepen geweldplegers. *Tijdschrift voor Psychiatrie*. 2012;54(6):497-507.
 30. Vinkers DJ, Selten JP, Hoek HW, Rinne T. Psychotic disorders are more common in ethnic minority than in Dutch native defendants. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology*. 2013;48(9):1399-404.
 31. Voors AA, Anker SD, Cleland JG, Dickstein K, Filippatos G, van der Harst P, et al. A systems BIOlogy Study to Tailored Treatment in Chronic Heart Failure: rationale, design, and baseline characteristics of BIOSTAT-CHF. *European Journal of Heart Failure*. 2016;18(6):716-26.
 32. Forensische technieken n=3
 33. Chaitanya L, van Oven M, Brauer S, Zimmermann B, Huber G, Xavier C, et al. High-quality mtDNA control region sequences from 680 individuals sampled across the Netherlands to establish a national forensic mtDNA reference database. *Forensic Science International Genetics*. 2016;21:158-67.
 34. Edelman GJ, Hoveling RJ, Roos M, van Leeuwen TG, Aalders MC. Infrared imaging of the crime scene: possibilities and pitfalls. *Journal of Forensic Sciences*. 2013;58(5):1156-62.
 35. Kayser M. Forensic DNA Phenotyping: predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes. *Forensic Science International Genetics*. 2015;18:33-48.
- ### Juridisch kader n=6
1. Buiskool M, Nijs HG, Karst WA, Berger CE. More on the strength of evidence in forensic pathology. *Forensic Science, Medicine & Pathology*. 2016;12(2):238-9.
 2. de Keijser JW, Malsch M, Luining ET, Weulen Kranenbarg M, Lenssen D. Differential reporting of mixed DNA profiles and its impact on jurists' evaluation of evidence. *An international analysis. Forensic Science International Genetics*. 2016;23:71-82.
 3. Onwuteaka-Philipsen BD, Brinkman-Stoppelenburg A, Penning C, de Jong-Kruij GJ, van Delden JJ, van der Heide A. Trends in end-of-life practices before and after the enactment of the euthanasia law in the Netherlands from 1990 to 2010: a repeated cross-sectional survey. *Lancet*. 2012;380(9845):908-15.
 4. Steinert T, Lepping P. Legal provisions and practice in the management of violent patients. a case vignette study in 16 European countries. *European Psychiatry*. 2009;24(2):135-41.
 5. van der Gronde T, Kempes M, van El C, Rinne T, Pieters T. Neurobiological correlates in forensic assessment: a systematic review. *PLoS ONE [Electronic Resource]*. 2014;9(10):e110672.
- ### Overig n=5
1. Toxicologie bij arrestanten
 2. Groeneveld G, de Puit M, Bleay S, Bradshaw R, Francese S. Detection and mapping of illicit drugs and their metabolites in fingerprints by MALDI MS and compatibility with forensic techniques. *Scientific Reports*. 2015;5:11716.
 3. Huiselijk geweld
 4. Ceelen M, Dorn T, Buster MCA, de Keijzer JC, Reijnders UJL. Signalering van lichamelijke mishandeling. *Huisarts en Wetenschap*. 2010;53(9):479-83.
 5. Drijber BC, Reijnders UJL, Ceelen M. Vrouwelijke slachtoffers van huiselijk geweld zoeken meestal geen hulp bij de huisarts. *Huisarts en Wetenschap*. 2009(1):6-10.
 6. Drijber BC, Reijnders UJL, Ceelen M. Male victims of domestic violence. *Journal of Family Violence*. 2013;28(2):173-8.
 7. Reijnders UJL, Drijber BC, Dorn T. Vragen naar huiselijk geweld. *Patient Care*. 2008;12:21-4.
- ### Juridische publicaties
- #### Lijkschouw n=6
1. Bijker L, Boere-Boonekamp

- MM, Duijst WLJM, Hoogenboezem J, Sijperda O, Kerkhof AJFM. Suïcides onder kinderen en jongeren in de periode 1996-2012: informatie uit GGD-dossiers. Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg 2015/3. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
2. Duijst W. Tussen dood en begraven (Essay). Nederlands Juristenblad 2014/1510. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 3. Thoonen E, Duijst W. Overlijden onder zorg van de politie onderzocht; verdragsverplichtingen en Nederlandse praktijk. Cahiers Politiestudies 2015. 's-Hertogenbosch: Gompel & Svacina.
 4. Thoonen E, Duijst W. Overlijden onder zorg van de politie; zorgplicht overheid en Nederlandse praktijk. Sancties 2014/5. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 5. Thoonen E, Duijst W. Suicide in detention in the light of the Human Rights Convention. New Journal of European Criminal Law. 2014; 5/02.
 6. Thoonen ECM, Duijst W. Zorg ter voorkoming van overlijden in detentie. Nederlands Juristenblad 2014/921. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 7. Aanvullend postmortaal onderzoek n=7
 8. Gelderman T, Krap T, Duijst W. Het bepalen van het tijdstip van overlijden gebaseerd op ontbinding. Expertise en Recht 2017/4. Zutphen: Uitgeverij Paris.
 9. Hoving RA. Naschrift bij het artikel "De bruikbaarheid van de "shaken baby syndroom"-hypothese in het strafproces", (DD 2016/44). Delikt en Delinkwent 2017/4. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 10. Hoving RA. De bruikbaarheid van de "shaken baby syndroom"-hypothese in het strafproces. Delikt en Delinkwent 2016/44. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 11. Hoogendoorn MJ. De waarde van Tannerschalen bij de bepaling van de kennelijke leeftijd van een model. Delikt en Delinkwent 2014/9. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 12. Krap T, Duijst W. De postmortale tijdsbepaling als bewijsmiddel. Expertise en Recht 2015/1. Zutphen: Uitgeverij Paris.
 13. van de Putte EM, Duijst WLJM, van Rijn RR. Reactie op R.A. Hoving, "De bruikbaarheid van de 'shaken baby syndroom'-hypothese in het strafproces", (DD 2016/44). Delikt en Delinkwent 2017/3. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 14. Vink AG. Sterven als delict. Nederlands Juristenblad 2016/441. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
- Forensisch medisch onderzoek n=4**
1. Bosma AK, van Krimpen L, Menenti LME. Het slachtoffer van seksueel geweld verklaar(d)t. Delikt en Delinkwent 2015/2. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
 2. Das C, Reijnders UJL. Forensisch-medische expertise in de strafrechtelijke bewijsvoering. Expertise en Recht 2015/1. Zutphen: Uitgeverij Paris.
 3. Duijst W, van Schaik E, de Spa E, Morsink M. De beoordeling van (zwaar lichamelijk) letsel, een juridisch vraagstuk?. Expertise en recht 2015/1. Zutphen: Uitgeverij Paris.
 4. Prakken H, Meester R. Bayesiaanse analyses van complexe strafzaken door getuige-deskundigen. Betrouwbaar en zo ja: nuttig?. Expertise en Recht 2017/5. Zutphen: Uitgeverij Paris.
- Juridisch kader n= 4**
1. van Esch C. Boekbespreking R.A. Hoving, Deskundigenbewijs in het strafproces (diss. Groningen), Oisterwijk: Wolf Legal Publishers 2017. Expertise en Recht 2018/1. Zutphen: Uitgeverij Paris.
 2. Duijst W, Morsink M. Het medische beroepsgeheim: heilige huisjes en juridische fictie. Tijdschrift voor Bijzonder Strafrecht & Handhaving 2017/2. Den Haag: BJU Tijdschriften.
 3. Duijst W. Politie en medisch hulpverleners: beroepsgeheim en gegevensuitwisseling', Cahiers Politiestudies 2016/40. 's-Hertogenbosch: Gompel & Svacina.
 4. Thoonen E, Duijst W. Cameratoezicht. Sancties 2012. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.

Bijlage 5

Resultaten inventarisatie huidige wetenschappelijke activiteiten

Hieronder staan de onderwerpen van lopend onderzoek op het gebied van forensische geneeskunde en aanpalende gebieden, geordend naar deelgebied. Per project is de standplaats van de onderzoeker vermeld die als contactpersoon werd opgegeven. Dit overzicht is opgesteld op basis van gegevens aangeleverd door onderzoeksinstituten, GGD'en en de begeleiders van promovendi forensische geneeskunde (peildatum juli 2018). Het FMG kan niet garanderen dat deze gegevens volledig en correct zijn.

Promotieonderzoek - Lijkschouw

Forensic medical aspects of human decomposition

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovenda:	Drs. T. Gelderman
Promotoren:	Prof. Dr. W. Duijst – Prof. Dr. R.J. Oostra
Looptijd:	2016-2018
In samenwerking met:	Universiteit Maastricht, Amsterdam UMC

Kwetsbare groepen in de forensische geneeskunde

Instelling:	GGD Amsterdam
Promovenda:	Drs. K. van den Hondel
Promotor:	Prof. Dr. U. Reijnders
Looptijd:	2016-2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Postmortaal onderzoek naar verdrinking

Instelling:	GGD Amsterdam
Promovendus:	Drs. G. Reijnen
Promotor:	Prof. Dr. U. Reijnders
Looptijd:	2016-2018
In samenwerking met:	Universiteit Maastricht, Nederlands Forensisch Instituut, Amsterdam UMC

Ontbinding van waterlijken

Instelling:	Universiteit Maastricht
Promovendus:	Drs. M. Pot
Promotor:	Prof. Dr. W. Duijst
Looptijd:	2018-?
In samenwerking met:	–

Overlijden na aanhouding

Instelling:	Universiteit Maastricht
Promovendus:	Drs. L. Dijkhuizen
Promotor:	Prof. Dr. W. Duijst
Looptijd:	2018-?
In samenwerking met:	–

Promotieonderzoek - Aanvullend Postmortaal Onderzoek

Postmortem Investigation in the early 21st Century

Instelling:	Maastricht Universitair Medisch Centrum
Promovendus:	Drs. B.G.H. Latten
Promotor:	Prof. Dr. A. zur Hausen
Looptijd:	2017-2020
In samenwerking met:	Nederlands Forensisch Instituut, Universiteit Maastricht

Validatie van instrumentaria t.b.v. schatting vroeg postmortaal interval

Instelling:	GGD Hart voor Brabant
Promovendus:	Drs. E. Stigter
Promotor:	Prof. Dr. W. Duijst
Looptijd:	april 2018-?
In samenwerking met:	Maastricht University, Faculteit der Rechtsgeleerdheid

Klinisch postmortale radiologie

Instelling:	Maastricht Universitair Medisch Centrum
Promovendus:	Drs. M. Mentink
Promotor:	Prof. Dr. P. Hofman
Looptijd:	2016-2019
In samenwerking met:	-

Promotieonderzoek - Forensisch-Medisch Onderzoek

The application of an evidence-based practice model using forensic evidence (EBP-FE model) in forensic medicine

Instelling:	Maastricht University
Promovenda:	P. Meilia. MSc
Promotoren:	Prof. Dr. M. Zeegers -Prof. Dr. M. Freeman
Looptijd:	juli 2018 – juni 2019
In samenwerking met:	–

Validation of the Sexual Knowledge Picture Instrument (SKPI): About the verbal- and the non-verbal ways sexually abused children reveal sexual knowledge. (Beyond Words II)

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovenda:	Drs. K. van Ham
Promotoren:	Prof. Dr. R.R. van Rijn – Prof. Dr. J.B. van Goudoever
Co-promotoren:	Dr. A.H. Teeuw – Dr. S. Brilleslijper Kater
Looptijd:	mei 2015 - 2020
In samenwerking met:	Wilhelmina Kinderziekenhuis - UMC Utrecht, Sophia Kinderziekenhuis - Erasmus MC Rotterdam, Jeugd en Zedenpolitie Nederland.

Kinderen met traumatisch letsel op de spoedeisende hulp; ongelukje of kindermishandeling?

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovenda:	Drs. M.H. Loos
Promotor:	Prof. Dr. R.R. van Rijn
Co-promotor:	Dr. R. Bakx
Looptijd:	dec 2016- dec 2020
In samenwerking met:	Wilhelmina Kinderziekenhuis - UMC Utrecht, Sophia Kinderziekenhuis - Erasmus MC Rotterdam, Haga Ziekenhuis Den Haag, Rode Kruis Ziekenhuis Beverwijk

Promotieonderzoek - Forensische Technieken

A novel and urgently needed method for age determination at a crime scene of three forensically important biological traces, fingerprints, semen and saliva

Instelling:	Academic Medical Center Amsterdam
Promovenda:	Drs. N. Achetib
Promotoren:	Prof. Dr. M.C.G. Aalders – Prof. Dr. A. van Asten
Looptijd:	2016-2020
In samenwerking met:	Nederlands Forensisch Instituut

Improved spectral imaging analysis

Instelling:	Academic Medical Center Amsterdam
Promovenda:	Drs. L. Wilk
Promotoren:	Prof. Dr. M.C.G. Aalders
Looptijd:	2015-2019
In samenwerking met:	-

From ions and crystals to ashes and back again – forensic analysis of the destructed human body

Instelling:	Academic Medical Center Amsterdam
Promovendus:	Drs. ing. T. Krap
Promotoren:	Prof. Dr. M.C.G. Aalders – Prof. Dr. W. Duijst – Prof. Dr. R.J. Oostra
Looptijd:	2014-2018
In samenwerking met:	AC Kenniscentrum

The use of radiology in forensic medicine

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovenda:	Drs. M.E.M. Vester
Promotoren:	Prof. Dr. R.R. van Rijn – Prof. Dr. Mr. W.L.J.M. Duijst
Looptijd:	jan 2015-jan 2019
In samenwerking met:	Afdeling bijzondere dienstverlening en expertise, Nederlands Forensisch Instituut & Radiology, Pathology Center for Forensic Imaging, Office of the Medical Investigator, Albuquerque, New Mexico, VS

CT-Based Pelvic Anthropology

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovenda:	K. Colman, MSc.
Promotoren:	Prof. Dr. R.R. van Rijn – Prof. Dr. R.J. Oostra
Co-promotoren:	Dr. A.E. van der Merwe – Dr. H.H. de Boer
Looptijd:	jan 2015-Jan 2019
In samenwerking met:	Afdeling Anatomie, Amsterdam UMC

My life and times in Dutch Forensic Radiology; a Journey in Time

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovendus:	Drs. H. de Bakker
Promotor:	Prof. Dr. R.R. van Rijn
Co-promotoren:	Prof. Dr. B. Kubat – Dr. V. Soerdjbalie-Maikoe
Looptijd:	jan 2015-Jan 2020
In samenwerking met:	Afdeling Anatomie, Amsterdam UMC

Forensische radiologie bij schietincidenten

Instelling:	Maastricht Universitair Medisch Centrum
Promovendus:	Drs. R. van Kan
Promotoren:	Prof. Dr. P. Hofaman
Looptijd:	2015-2019
In samenwerking met:	Politie, Nederlands Forensisch Instituut

Forensische radiologie

Instelling:	Maastricht Universitair Medisch Centrum
Promovenda:	Drs. M. Hovinga
Promotoren:	Prof. Dr. P. Hofman
Looptijd:	2018 - 2022
In samenwerking met:	Nederlands Forensisch Instituut

Promotieonderzoek - Overig

Evidence-based forensic medical practice in the causal assessment of crash-related injury

Instelling:	CAPHRI School of Public Health and Primary Care
Promovendus:	P.S. Nolet, DC, MSc, MPH, FRCCSS(C)
Promotoren:	Prof. Dr. M. Freeman - Prof. Dr. M. Zeegers
Looptijd:	juli 2017 – mei 2019
In samenwerking met:	Lakehead University, University of Ontario Institute of Technology, Canadian Memorial Chiropractic College; UOIT-CMCC Centre for the Study of Disability Prevention and Rehabilitation.

New horizons in forensic archaeology

Instelling:	Amsterdam UMC
Promovendus:	Drs. M. Groen
Promotoren:	Prof. Dr. R.J. Oostra
Looptijd:	2017-2019
In samenwerking met:	Nederlands Forensisch Instituut

Geen promotieonderzoek - Lijkschouw

Overlijden na een doorgemaakte heupfractuur

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. M. Ceelen
Looptijd:	2018 – 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Inventarisatie meldingsplicht minderjarigen Zuid-Holland periode 2015-2017

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Drs. K. van den Hondel
Looptijd:	2018
In samenwerking met:	GGD Hollands Midden, GGD Haaglanden

Troponine T bij doodsoorzaak

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Drs. K. van den Hondel
Looptijd:	2018
In samenwerking met:	-

Effecten van collegiaal overleg op het gebied van de lijkschouw

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. T. Dorn
Looptijd:	april 2018-januari 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Meldplicht overleden minderjarigen

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. T. Dorn
Looptijd:	april 2018-maart 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Geen promotieonderzoek - Aanvullend Postmortaal Onderzoek

Onsite troponin testing and cardiac findings at autopsy

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. M. Ceelen
Looptijd:	2016 – 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Postmortale toxicologie bij lijkschouw

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. M. Ceelen
Looptijd:	2016 – 2019
In samenwerking met:	OLVG Amsterdam, Amsterdam UMC

Biobank forensische geneeskunde

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Drs. V. Slev
Looptijd:	januari 2017-december 2018
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Toxicologie bij suïcide

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. M. Buster
Looptijd:	januari 2016-april 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Forensic nursing education and practice in the Netherland: where are we at?

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. T. Dorn
Looptijd:	juni 2018-februari 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Geen promotieonderzoek - Medische Arrestantenzorg

Taser – Evaluatie Pilot Rotterdam

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Drs. K. van den Hondel
Looptijd:	2018-2019
In samenwerking met:	Forensisch Artsen Rotterdam Rijnmond (FARR)

Psychological health and need for help of violence victims examined by forensic physicians

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. M. Ceelen
Looptijd:	2016 – 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Geen promotieonderzoek - Overig

Aortic transection and traffic crashes

Instelling:	CAPHRI School of Public Health and Primary Care/ Universiteit Maastricht
Contactpersoon:	M.D. Freeman MedDr PhD
Looptijd:	juni 2016-ongoing
In samenwerking met:	-

Trends in US hospitalization rates associated with law enforcement interaction

Instelling:	CAPHRI School of Public Health and Primary Care/ Universiteit Maastricht
Contactpersoon:	M.D. Freeman MedDr PhD
Looptijd:	sept 2017-ongoing
In samenwerking met:	-

Evaluatieonderzoek Centrum Seksueel Geweld Amsterdam Amstelland

Instelling:	GGD Amsterdam
Contactpersoon:	Dr. T. Dorn
Looptijd:	juni 2017-februari 2019
In samenwerking met:	Amsterdam UMC

Bijlage 6

Formulier Ledenenquête

Ten behoeve van de ontwikkeling van de ‘Kennisagenda Forensische Geneeskunde’, bent u uitgenodigd om deel te nemen aan een digitale enquête. Het doel van deze enquête is het inventariseren van de belangrijkste kennishiaten in het forensisch-medisch vakgebied.

Wij stellen het zeer op prijs wanneer u de onderstaande vragen zou willen beantwoorden. U blijft hierbij anoniem.

1. Formuleer uw kennishiaat in de vorm van een vraag

Formuleer vanuit uw ervaring, aandachtsgebied of specifieke kennis de voor u vijf belangrijkste kennishiaten in de dagelijkse forensisch-medische praktijk, bij voorkeur in de vorm van een vraag. Formuleer de kennishiaat/onderzoeksvraag zo specifiek mogelijk, en motiveer uw vraag en het te behalen doel. Houd er rekening mee dat het kennishiaat/de onderzoeksvraag te onderzoeken moet zijn. U kunt maximaal 5 kennishiaten formuleren.

Hieronder een voorbeeld:

Korte omschrijving van uw vraag, bij voorkeur in de vorm van een onderzoeksvraag:

Wat is de waarde van genetisch onderzoek naar cardiale afwijkingen bij acute dood bij sporters onder de leeftijd van 40 jaar?

Korte motivatie m.b.t. urgentie en relevantie van uw vraag:

Per jaar overlijden in Nederland 150-200 sporters plotseling tijdens het uitoefenen van hun sport. In de meerderheid van de gevallen is er sprake van vernauwing van de kransslagaders echter bij jonge sporters kan een congenitale afwijking de onderliggende oorzaak zijn. Door gericht cardio-genetisch onderzoek te doen kan inzicht worden verkregen in de rol van congenitale hartafwijkingen bij acute hartdood bij sporters.

VRAGEN PER KENNISHIAAT:

Korte omschrijving van uw vraag, bij voorkeur in de vorm van een onderzoeksvraag:

Korte motivatie m.b.t. urgentie en relevantie van uw vraag:

Onder welk thema valt uw vraag:

- ☐ De lijkschouw
- ☐ Aanvullend postmortaal onderzoek (afname van lichaamsvloeistoffen, bepalen postmortaal interval, interpretatie postmortaal toxicologisch onderzoek, fotograferen (omgeving rondom) het lichaam)
- ☐ Forensisch medisch onderzoek (letselbeschrijving en –interpretatie, zedenonderzoek, afname bloed/urine/DNA/ander materiaal)
- ☐ Eerste lijn medische arrestantenzorg
- ☐ Forensische technieken (fotografie, forensische lichtbron)
- ☐ Het juridische kader

Wilt u aankruisen wat op u van toepassing is?

- ☐ Ik ben forensisch arts
- ☐ Ik ben forensisch verpleegkundige
- ☐ Ik ben geen van beiden

Bedankt voor het invullen! U verlaat nu het anonieme gedeelte van de enquête.

De volgende stap in dit project is het gezamenlijk prioriteren van de geïdentificeerde kennishiaten. Wij willen deze prioritering verrichten met een brede vertegenwoordiging van FMG-leden. Dit alles om een solide draagvlak te creëren voor de kennisagenda.

Wilt u worden uitgenodigd voor deze nog te plannen prioriteringsbijeenkomst?

Laat dan hier uw naam en e-mail adres achter:

Naam: _____

E-mail adres: _____

Herhaling e-mail adres: _____

Bijlage 7

Richtlijnen Forensisch Medisch Genootschap

www.forgen.nl, opgehaald juli 2018

- Afname celmateriaal voor DNA
- Behandeling drugsgebruik in de politiecel m.u.v. opiaten en alcohol
- Behandeling opiaatverslaafden in politiecellen
- Beoordeling intoxicaties bij ingesloten personen
- Bloedafname (in het kader van Artikel 8 Wegenverkeerswet en Besluit middelenonderzoek geweldplegers)
- Forensisch Medisch onderzoek bij zedendelicten
- Late zwangerschapsafbreking
- Letselrapportage
- Lijkschouw
- Orgaan- en Weefseldonatie
- Overlijden in een zorginstelling
- Postmortaal interval

Bijlage 8

Richtlijnen aanpalende vakgebieden

Europese richtlijnen

(opgehaald in juli 2018)

- Cusack D, Ferrara S, Keller E, Ludes B, Mangin P, Väli M, et al. European Council of Legal Medicine (ECLM) principles for on-site forensic and medico-legal scene and corpse investigation. International Journal of Legal Medicine. 2017 Jul;131(4):1119-1122. doi: 10.1007/s00414-016-1479-0. Epub 2016 Oct 28.
- European Council of Legal Medicine (ECLM). Description of Legal and Forensic Medicine as Medical Specialty in the EU. www.eclm.org.
- Keller E, Santos C, Cusack D, Väli M, Ferrara D, Ludes B, et al. European council of legal medicine (ECLM) guidelines for the examination of suspected elder abuse. International Journal of Legal Medicine. 2018 Jun 27. doi: 10.1007/s00414-018-1880-y. [Epub ahead of print]
- Mangin P, Bonbled F, Väli M, Luna A, Bajanowski T, Hougen HP, et al. European Council of Legal Medicine (ECLM) accreditation of forensic pathology services in Europe. International Journal of Legal Medicine. 2015 Mar;129(2):395-403. doi: 10.1007/s00414-014-1041-x. Epub 2014 Jul 6.

Federatie Medisch Specialisten

(www.richtlijndatabase.nl, opgehaald juli 2018)

- Acute buikpijn bij volwassenen
- Acute neurologie
- Blauwe plekken bij kinderen
- Delier bij volwassenen
- Diagnostiek seksueel misbruik bij kinderen
- Dwang en drang in de ggz
- Eerste opvang brandwondpatiënten (acute fase)
- Huiselijk geweld bij kinderen en volwassenen
- Intoxicaties eerste opvang in het ziekenhuis
- Klinische postmortem radiologie
- Ouderenmishandeling - in ontwikkeling
- Pediatrisch delier
- Signalering kindermishandeling
- Suïcidaal gedrag
- Wondzorg
- Zorg voor patiënten met brandwonden

Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG)

(www.knmg.nl, opgehaald juli 2018)

- Handreiking Beroepsgeheim en politie/justitie
- Meldcode Kindermishandeling en huiselijk geweld
- Richtlijn Omgaan met medische gegevens

Nederlands Huisartsen Genootschap
(www.nhg.org, opgehaald juli 2018)

- Acuut coronair syndroom
- Atriumfibrilleren
- Beroerte
- Diepe veneuze trombose en longembolie
- Hartfalen
- Hoofdtrauma
- Lijkschouw voor behandelend artsen
- Rood oog en oogtrauma

Nederlandse Vereniging Kindergeneeskunde
(www.nvk.nl, opgehaald juli 2018)

- Handelingsprotocol Nader Onderzoek naar de DoodsOorzaak bij Kinderen (NODOK)
- Richtlijn Diagnostiek bij (een vermoeden van) seksueel misbruik bij kinderen
- Richtlijn Signalering kindermishandeling in de spoedeisende medische zorg
- Richtlijn Blauwe plekken bij kinderen

Expertisecentrum Forensische Psychiatrie
(<https://efp.nl/publicaties>, opgehaald juli 2018)

- Basis Zorgprogramma, versie 3.0
- Zorgprogramma Forensische Verslavingszorg, versie 1.1
- Zorgprogramma Langdurige Forensische Psychiatrie Zorg, versie 2.0
- Zorgprogramma Persoonlijkheidsstoornissen, versie 2.2
- Zorgprogramma Psychotische Stoornissen, versie 2.3
- Zorgprogramma Seksueel Grensoverschrijdend Gedrag, versie 3.1

Samenwerkende Instanties
(Opgehaald juli 2018)

- Landelijke Eerstelijns SamenwerkingsAfspraak Kindermishandeling. https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/lesa_kindermishandeling_2016_o.pdf
- Handreiking (Niet-)natuurlijke dood. Wat moet u weten, wat moet u doen?. <https://www.knmng.nl/advies-richtlijnen/knmng-publicaties/knmng-publicaties/knmng-publicaties/knmng-publicaties/handreiking-niet-natuurlijke-dood-1.htm>
- Richtlijn Verwarde personen, inclusief GHB-onthoudingsdelier en Excited Delirium Syndroom (EDS). <https://www.ggdghorkennisnet.nl/?file=15090&m=1381924760&action=file.download>
- Convenant inzet onafhankelijk deskundige arts bij signalen en verdenkingen van fraude in de zorg. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/convenanten/2016/10/25/convenant-inzet-onafhankelijk-deskundige-arts-bij-signalen-en-verdenkingen-van-fraude-in-de-zorg>

Bijlage 9

Weging onderliggende kennishiaten

KENNISHIAAT 1:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek-baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Kunnen indicatieve (bloed)testen een bijdrage leveren aan het vaststellen van de doodsoorzaak?	2,5	3	3
Wat zijn de validiteit, betrouwbaarheid en kosteneffectiviteit van urineonderzoek bij de lijkschouw?	2,5	2,5	2,5
Wat is de waarde van screenend toxicologisch onderzoek bij de lijkschouw?	3	2	2
Hoe moeten laboratoriumuitslagen over glasvochtwaarden geïnterpreteerd worden?	2	2	1,5
Hoe kunnen we komen tot een effectievere en vooral betrouwbaardere manier van onderzoek naar mogelijk overlijden door intoxicatie?	2,5	3	3,5
Wat is de waarde van endoscopisch verkregen bronchiaal secreet bij het vaststellen van de doodsoorzaak?	2,5	2,5	2,5
Wat is de waarde van postmortaal biochemisch onderzoek bij de lijkschouw?	2,5	3	3

KENNISHIAAT 2:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Op welke manier kan de kwaliteit van zorg in de politiecel gemeten en verbeterd worden?	2	2	2
a) Hoe verloopt het proces van medicatieverstrekking in de politiecel? b) Hoe kan het proces van medicatieverstrekking in de politiecel worden verbeterd?	2	2	1,5

KENNISHIAAT 3:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Wat is de meerwaarde van een forensische verpleegkundige in de setting van het algemeen ziekenhuis?	2	2	1,5
Welke specifieke taken liggen er voor de forensisch verpleegkundige?	1,5	2	1,5
Hoe kan de samenwerking tussen de forensisch verpleegkundige en de forensisch arts worden ingevuld?	2	2	1,5

KENNISHIAAT 4:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Wat is de toegevoegde waarde van standaard gebruik van de forensische lichtbron bij letselonderzoek?	2,5	2	2
Welke letsels hebben voorspellende waarde wat betreft toegebracht letsel bij ouderen?	1,5	2,5	2,5
Wat zijn de mogelijkheden voor letseldateringsonderzoek door middel van immuno-histochemisch onderzoek van een biopt uit het betreffende letsel?	2,5	3	3

KENNISHIAAT 5:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Op welke manier kan het postmortale interval het beste bepaald worden door de forensisch arts?	3	2	2,5
Welke manier van temperatuur meten is het betrouwbaarste bij lijkschouw?	3	2	1,5
Kan de postmortale temperatuurmeting het meest betrouwbaar uitgevoerd worden door een zeer dunne sonde via het oog in de hersenen te schuiven?	1	1	1
Kan het lichaamsgewicht van een overledene op een snellere en betrouwbare manier op de plaats delict worden bepaald aan de hand van lichaamslengte en omtrek van heup en middel?	3	2	2
Hoe kan de postmortale periode bij waterlijken worden bepaald?	3	3	3
Wat is het verschil in kwaliteit van de lijkschouw door de forensisch arts in vergelijking met het uitwendig onderzoek van de forensisch patholoog?	2	1,5	1,5
Hoe kan het onderscheid tussen verdrinking en postmortale te-water-raking worden gemaakt?	2,5	3	3
Welke handvatten zijn er voor de lijkschouw bij lichamen in vergaande staat van ontbinding?	2,5	2,5	2,5

KENNISHIAAT 6: GEEN ONDERLIGGENDE KENNISHIATEN GEFORMULEERD

KENNISHIAAT 7:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
Wat is de waarde van postmortale radiologie in de forensische geneeskunde bij de beantwoording van vragen rond de doodsoorzaak?	2,5	3,5	3,5
Wat is de waarde van postmortale echografie bij het achterhalen van de doodsoorzaak?	1,5	2	2

KENNISHIAAT 8:

Onderliggende kennishiaten	Weging onderzoek- baarheid/ haalbaarheid (0-4)	Weging impact op vakgebied/ maatschappelijke impact (0-4)	Weging relevantie voor verschillende stakeholders (0-4)
a) Wat zijn de oorzaken van de onderrapportage van meldingen van overleden minderjarigen? b) Waarom ligt het aantal onderzoeken bij onverklaard overlijden van minderjarigen (NODOK) lager dan in de proefperiode (NODO)?	3	2,5	2
Wat zijn de mogelijkheden voor onderzoek naar geleverde zorg en eventuele (algemene) verbeterpunten in de geleverde zorg bij onverwacht eenzaam overlijden onder mensen van jonger dan 50 jaar, conform de Child Suicide Review methode?	2	2	1,5
Is de kwaliteit van het systeem van lijkschouw in Nederland afdoende voor het achterhalen van doodsoorzaken en filteren van strafbare feiten?	2,5	4	4



