

COMMENTAAR

Virtuele obductie, waarom niet?

J.L.G. (Hans) Blaauwgeers en Rick R. van Rijn

In een tijd waarin kwaliteitsnormen steeds verder aangescherpt worden, lijkt de belangstelling voor een van de ultieme kwaliteitstoetsen aan het eind van de medische behandeling, namelijk de obductie, meer en meer af te nemen. Redenen die hiervoor aangevoerd worden, zijn de toegenomen diagnostische mogelijkheden bij leven, de afname van de rol van obducties in het medisch onderwijs, de wijzigingen in de arts-patiëntrelatie en de toename van het aantal nabestaanden dat vanwege hun etnische achtergrond bezwaar hebben tegen obductie van een familielid.¹

Toch blijkt bij evaluaties nog steeds dat er bij een significant aantal obducties, namelijk 10-20%, bevindingen worden gedaan die de behandeling en het ziektebeloop hadden kunnen beïnvloeden, als ze tijdig bij leven gesig-naleerd waren.^{2,3}

ALTERNATIEF VOOR DE CONVENTIONELE OBDUCTIE

Dit laatste is wellicht een belangrijke reden om te zoeken naar alternatieven voor obducties, zoals postmortale beeldvorming met CT of MRI, ofwel virtuele obductie.

In een recent artikel beschrijven Wichmann et al. de resultaten van postmortale beeldvorming bij in totaal 162 patiënten die op de intensivecare-unit overleden.⁴ Bij 47 van hen werd zowel een conventionele als een virtuele obductie verricht. Bij 115 overledenen werd alleen een virtuele obductie verricht door het maken van een CT-scan. In de 1e groep werden 14 significante nieuwe bevindingen gedaan, waaronder een retroperitoneale bloeding en trombo-embolieën in de long. Van deze 14 bevindingen werden er 4 wel gevonden met de conventionele, maar niet met de virtuele obductie.

Een niet onbelangrijke beperking van de virtuele obductie is het ontbreken van routinematig verricht histolo-

gisch onderzoek. De incidentie van bijvoorbeeld occulte prostaatacarinomen is deels vastgesteld op basis van obductiebevindingen.⁴ Een mogelijke oplossing voor deze beperking is het verrichten van gerichte histologische biopten of naaldbiopten na een virtuele obductie.⁵ Hierbij blijft echter onverlet dat de afwijkingen die niet zichtbaar zijn bij de virtuele obductie gemist zullen worden. Daar staat echter tegenover dat sommige afwijkingen, bijvoorbeeld fractures en een pneumothorax, eerder met beeldvorming gediagnosticeerd zullen worden dan met een conventionele obductie.

Hoewel virtuele obductie iets minder compleet lijkt dan de conventionele obductie, levert het natuurlijk meer relevante bevindingen op dan wanneer we helemaal geen onderzoek doen na het overlijden, zoals nu steeds meer het geval is.

Dus waarom zouden we niet een virtuele obductie verrichten bij al die patiënten bij wie er geen toestemming is voor een conventionele?

PRAKTISCHE CONSEQUENTIES

Het in praktijk brengen van virtuele obducties kan nieuwe praktische en mogelijk ook ethische bezwaren opleveren, die we hier zullen bespreken.

Het is goed om te realiseren dat het verkrijgen van toestemming blijft zoals dat is. Het is echter goed mogelijk dat nabestaanden eerder toestemming zullen geven voor een virtuele obductie, zoals ook blijkt uit bovengenoemd onderzoek. Slechts bij 47 patiënten werd toestemming verkregen voor zowel een conventionele als virtuele obductie, terwijl bij 115 patiënten geen toestemming was voor een conventionele obductie, maar wel voor een virtuele.

Een praktisch knelpunt is de beschikbaarheid van de CT-scanners. De ervaring leert dat deze apparatuur een hoge bezettingsgraad kent. Het maken van een onverwachte scan vanwege een virtuele obductie kan op planningsproblemen stuiten.

Een ander praktisch en ook ethisch punt is dat een afdeling pathologie ingericht is op het ontvangen van en omgaan met een stoffelijk overschot; een afdeling radiologie en het personeel ervan is dat niet. Daarbij liggen de meeste radiologieafdelingen centraal in het ziekenhuis en transport van en naar de CT-scanner vergt dus extra aandacht. Daarnaast zal er meer personeel nodig zijn om de overledene in de CT-scanner te leggen. Wellicht dat de

Onze Lieve Vrouwe Gasthuis,
afd. Pathologie, Amsterdam.

Drs. J.L.G. Blaauwgeers, patholoog,
Academisch Medisch Centrum,
afd. Radiologie, Amsterdam.

Dr. R.R. van Rijn, radioloog.

Contactpersoon: drs. J.L.G. Blaauwgeers
(hansblaauwgeers@pathology.nl).

inzet van mortuariumpersoneel hierbij kan helpen. Ook zullen de hygiënemaatregelen rond de procedure meer tijd kosten dan gewoonlijk.

FINANCIËLE KADER

Het verschil in kosten tussen beide vormen van obductie is in de Nederlandse situatie niet te bepalen. Formeel bestaat er namelijk geen obductietarief voor een conventionele obductie. Voorheen bestond er alleen een tarief van de Nederlands Zorgautoriteit/College tarieven gezondheidszorg voor verzekeringsobducties met een bedrag van ongeveer €475,- voor honorarium en kosten. In de DBC's waren de obducties niet meegenomen en ook in de nieuwe DOT-structuur lijkt dit niet het geval. Veelal wordt een vergelijkbaar bedrag als voor een verzekeringsobductie gehanteerd, een bedrag dat ten laste komt van het ziekenhuis. Een soortgelijke situatie bestaat voor het verrichten van een virtuele obductie. Ook hier is de financiering niet geregeld. Noch in de DBC's, noch in de DOT bestaat er een tarief voor dit type onderzoek.

ONDERWIJS EN OPLEIDING

Mochten de praktische en financiële problemen opgelost worden dan zal, net als bij de conventionele obductie, de focus van de virtuele obductie liggen op de evaluatie van het klinisch ziektebeloop en het vaststellen van de doodsoorzaak. Hiermee kunnen items als kwaliteitscontrole en gegevensverzameling voor de statistiek gehandhaafd blijven. Het onderwijs 'aan het bed' of in dit geval 'aan de obductietafel' zal wel verloren gaan als het aantal medische obducties nog verder zal dalen. Dit kan wellicht opgevangen kan worden door de inzet van multimedia. Voor een optimale interpretatie van de bevindingen van

een virtuele obductie is gedegen kennis van zowel pathologie als radiologie noodzakelijk.⁶ Een nauwe samenwerking tussen beide specialismen met aanpassingen in hun opleidingen is in onze visie essentieel om de virtuele obductie uit te laten groeien tot een geaccepteerde medische technologie.

CONCLUSIE

Kortom, de virtuele obductie lijkt een goed alternatief. Deze methode moet zich dan wel kunnen meten met de huidige gouden standaard van kwaliteitscontrole, namelijk de conventionele obductie. Door het steeds verder dalende obductiepercentage boet deze standaard echter in toenemende mate in aan waarde. Voordat virtuele obductie gemeengoed kan worden, zal ook een aantal praktische zaken geregeld moeten worden, zoals de beschikbaarheid van een CT-scanner op afroep, de logistiek rondom de complexere uitvoering van het onderzoek op een overledene, de nieuw op te bouwen expertise en samenwerking tussen radioloog en patholoog en het vaststellen van de vergoeding.

Prof.dr. Mat Daemen, patholoog in het AMC, heeft dit manuscript kritisch beoordeeld.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 14 maart 2012

Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2012;156:A4786

[➤ Meer op www.ntvg.nl/opinie](http://www.ntvg.nl/opinie)

LITERATUUR

- 1 Ayoub T, Chow J. The conventional autopsy in modern medicine. *J R Soc Med.* 2008;101:177-81.
- 2 Tavora F, Crowder CD, Sun CC, Burke AP. Discrepancies between clinical and autopsy diagnoses: a comparison of university, community, and private autopsy practices. *Am J Clin Pathol.* 2008;129:102-9.
- 3 Tejerina E, et al. Clinical diagnoses and autopsy findings: Discrepancies in critically ill patients. *Crit Care Med.* 2012;40:842-6.
- 4 Billis A, et al. Latent carcinoma and atypical lesions of the prostate. An autopsy study. *Urology.* 1986;28:324-29.
- 5 Wichmann D, et al. Virtual autopsy as an alternative to traditional medical autopsy in the intensive care unit. *Ann Intern Med.* 2012;156:123-30.
- 6 Sebire NJ, et al. Minimally invasive perinatal autopsies using magnetic resonance imaging and endoscopic postmortem examination ('keyhole autopsy'): feasibility and initial experience. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2011 (epub).
- 7 O'Donnell C, Woodford N. Post-mortem radiology – a new subspecialty? *Clin Radiol.* 2008;63:1189-94.