



# Defensieve geneeskunde onderscheiden in de klinische besluitvorming van artsen

Bachelorproef HW

Thijs Van de Genachte

Mats De Groote

Lotte Swinnen

*Promotor : Prof. dr. dr. Samantha Bielen*

*Copromotor : Mevrouw Lotte Daniels*

Derde bachelorjaar HW

Academiejaar 2020 - 2021

Deze bachelorproef werd geschreven tijdens de COVID-19 crisis in 2020-2021. Deze wereldwijde gezondheids crisis heeft mogelijk een impact gehad op het schrijf- en verwerkingsproces, de onderzoekshandelingen en de onderzoeksresultaten die aan de basis liggen van dit werkstuk.

**Woord vooraf:**

Deze bachelorproef "Defensieve geneeskunde onderscheiden in de klinische besluitvorming van artsen" is de afsluiter van onze bachelor Handelswetenschappen aan de Universiteit Hasselt.

Bij deze willen we graag onze begeleiders hartelijk danken voor hun ondersteuning bij deze studie. Als eerste gaat onze dank uit naar onze copromotor Mevrouw Lotte Daniels voor de fijne en vlotte samenwerking. Zij gaf ons advies tijdens de contactmomenten en bood ons de kans deze studie naar behoren uit te werken. Eveneens willen we via deze weg onze dankbaarheid betuigen aan onze promotor Prof. Dr. Samantha Bielen voor het ter beschikking stellen van dit interessant onderzoek.

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	4
2.	Omschrijving defensieve geneeskunde .....	7
2.1.	Ontstaan en definitie .....	7
2.2.	Voorkomen in de praktijk .....	9
3.	Drijfveren van defensieve geneeskunde .....	11
3.1	Risicograad specialismen.....	11
3.2	Demografische kenmerken artsen.....	12
3.3	Invloed patiënt.....	14
4	Gevolgen van defensieve geneeskunde .....	15
4.1	Negatieve gevolgen.....	15
4.1.1	Toename kost gezondheidszorg.....	15
4.1.2	Beperking toegang tot zorg .....	16
4.1.3	Verhoogd risico patiënt .....	17
4.2	Positieve gevolgen .....	17
5	Defensieve geneeskunde in de praktijk .....	19
5.1	Defensieve handelingen binnen hoog risico specialismen .....	19
5.2	Toepassing defensieve handeling: keizersnede.....	20
5.3	Drijfveren van een keizersnede .....	21
5.4	Gevolgen keizersnede.....	23
5.4.1	Negatieve gevolgen keizersnede.....	23
5.4.2	Positieve gevolgen keizersnede .....	24
6	Conclusie .....	25
7	Bibliografie.....	27

## 1. Inleiding

Defensieve geneeskunde is ontstaan bij de oprichting van het medisch aansprakelijkheidssysteem. De oprichting van het rechtstelsel heeft ervoor gezorgd dat patiënten een klacht kunnen indienen in geval hun arts nalatig handelt. Het systeem tracht enerzijds slachtoffers van een medisch incident een compensatie te bieden. Anderzijds kan het systeem artsen die nalatig handelen, sanctioneren en hun op die manier aanzetten om zorgvuldig en kwaliteitsvol te handelen, wat hen kan drijven tot defensief gedrag (Kessler & McClellan, 1997).

Er is sprake van defensieve geneeskunde wanneer artsen onderzoeken, procedures of consultaties uitvoeren of procedures vermijden, hoofdzakelijk (maar niet noodzakelijkerwijs alleen) om hun blootstelling aan aansprakelijkheid wegens nalatigheid te beperken. Wanneer artsen bijkomende onderzoeken, procedures of consultaties aanvragen met als hoofdreden het risico op aansprakelijkheid te verminderen, voert men positieve defensieve geneeskunde uit. Indien men vermijdend gedrag vertoont, wordt verwezen naar negatieve defensieve geneeskunde (Thomas, 1994).

Het defensief gedrag kan niet toegespitst worden op bepaalde delen van de zorg, maar is overal terug te vinden binnen de geneeskunde. Er is wel een verschil terug te vinden tussen de prevalentie van defensieve handelingen naargelang de risicograad van specialismen. Risicovolle specialismen zijn vatbaarder voor het stellen van defensieve handelingen. Ook kunnen demografische karakteristieken van de arts hun gedrag beïnvloeden. Vooral het geslacht en de leeftijd van de arts kunnen een belangrijke rol spelen.

Defensieve handelingen kunnen leiden tot gunstige effecten die bijdragen tot het verbeteren van de kwaliteit van de zorg, zoals het beter bijhouden van het patiëntendossier, het beter informeren van patiënten en het intensiever opvolgen van de patiënten. Maar defensief gedrag kan ook leiden tot hogere gezondheidszorgkosten en een verhoogde druk op de gezondheidszorg, wat op zijn beurt negatief is. Eveneens kan het de toegang tot de zorg beperken en kan het de patiënt blootstellen aan een verhoogd risico. De achteruitgang van de kwaliteit kan een nadelig effect op de patiënt hebben. Deze negatieve gevolgen zorgen ervoor dat defensieve geneeskunde een steeds belangrijker beleidskwestie wordt.

Om het begrip defensieve geneeskunde tastbaarder te maken, werden er enkele defensieve handelingen bestudeerd die frequent voorkomen binnen een aantal hoogrisicospecialismen. Bij verder literatuuronderzoek kwam de keizersnede opvallend vaak aan bod. Er werd besloten deze gynaecologische ingreep nader te onderzoeken. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie zou het ideale percentage keizersneden tussen de 5% en de 15% van het aantal bevallingen moeten liggen (Vega, 2015). In werkelijkheid vallen de sectiopercentages van de meeste landen boven dit interval, waaruit kan afgeleid worden dat een keizersnede in bepaalde gevallen defensief wordt uitgevoerd.

Een opvallende barrière bij onderzoek over defensieve geneeskunde is het onderscheiden van de defensieve handelingen an sich. Het doel van dit onderzoek is het opstellen van een aantal criteria die kunnen helpen bij het bepalen of een handeling al dan niet als defensief beschouwd kan

worden. Aan de hand van de keizersnede zullen deze criteria opgesomd worden. Aanvullend zal de eenheidskost van een keizersnede vergeleken worden met die van een natuurlijke bevalling om de relevantie van het probleem te benadrukken.

De inhoud van deze paper is ontstaan door middel van een grondige literatuurstudie. Er werd literatuur verzameld uit artikels, boeken en tijdschriften van auteurs welbekend bij het studiedomein defensieve geneeskunde. Er werd ook literatuur bijgehaald vanuit andere invalshoeken om ons onderzoek te versterken. We hebben hiervoor op voorhand een stappenplan opgesteld, zodat we gestructureerd te werk konden gaan. Onze eerste stap was uiteraard relevante literatuur zoeken. Om een eerste verkenning te doen van het onderwerp hebben we de sneeuwbal methode toegepast op de referenties die voorgesteld werden door onze promotoren. Op basis van dit onderzoek hebben we een sleutelwoordenlijst opgesteld en alle mogelijke synoniemen hieraan toegevoegd. Deze sleutelwoordenlijst bevat zowel Nederlandse als Engelse termen om ons bereik te vergroten. Deze termen hebben we voornamelijk ingevoerd in de database Google Scholar.

Om te bepalen of literatuur relevant was voor ons onderzoek, lazen we eerst het abstract. Als dit in lijn lag met ons onderwerp, pasten we de sneeuwbal methode toe op de bibliografie van onze bron. Om de betrouwbaarheid van de literatuur te bepalen, keken we naar het aantal keer dat de bron geciteerd werd. We verzamelden onze bronnen op een bestand in Mendeley om zo een goed overzicht te kunnen houden.

Het overzicht zorgde ervoor dat we duidelijke gelijkenissen konden vaststellen tussen de literatuur, maar eveneens verschillen. De verschillen benadrukten de kritische kijk die continu toegepast moest worden doorheen de hele literatuurstudie. Gedurende onze studie kwamen we één hiaat bij onderzoeken opvallend vaak tegen. Hoewel veel onderzoeken wisten vast te stellen dat defensief gedrag wel degelijk aanwezig was in de geneeskunde, bleef het vaak moeilijk om de defensieve handelingen te onderscheiden van de gebruikelijke handelingen. Er ontbraken vaak duidelijke criteria of methoden om dit onderscheid te helpen maken. Dat gaf de aanzet tot onze hoofdonderzoeksvraag: "Hoe kan defensieve geneeskunde onderscheiden worden in de klinische besluitvorming van artsen?".

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moesten we eerst verder vertrouwd raken met het begrip defensieve geneeskunde. We stelden ons de vraag: "Wat is defensieve geneeskunde en hoe is het ontstaan?". Eenmaal we hier een duidelijk antwoord op konden formuleren, dachten we verder na over het begrip. We vroegen ons af waarom artsen al dan niet defensief gaan handelen, wat hen drijft tot defensief gedrag. We formuleerden de deelvraag "Wat zijn de drijfveren van defensieve geneeskunde?". Nu we betere kennis hadden over de reden waarom een arts defensief zou handelen, waren we nog steeds in het onbekende over wat de gevolgen waren van dit defensief gedrag. Bij het beantwoorden van de deelvraag "Wat zijn de gevolgen van defensieve geneeskunde?" vonden we positieve gevolgen, maar ook enkele negatieve gevolgen. Deze negatieve gevolgen maakten van defensieve geneeskunde een zeer relevante en belangrijke beleidskwestie. Wat ons verdere motivatie gaf om een antwoord te vinden op onze hoofdonderzoeksvraag. We zouden graag criteria kunnen opstellen om binnen alle specialismen defensieve geneeskunde te onderscheiden bij de klinische besluitvorming van artsen. Echter zijn

onze huidige bronnen en tijd daarvoor spijtig genoeg te beperkt. We focusten ons bij het onderzoeken van de deelvraag "Waar komt defensieve geneeskunde voor in de praktijk?" er op om onderscheidingscriteria op te sommen voor de gynaecologische ingreep, de keizersnede. Alle kennis die we vergaarden door de voorgenoemde onderzoeksvragen te beantwoorden, ondersteunden deze criteria. We startten alsook bij het ontstaan van de keizersnede, onderzochten de drijfveren en bestudeerden eveneens de gevolgen. We slaagden erin een aantal criteria op te stellen om een defensieve keizersnede te onderscheiden van een gebruikelijke. Om de relevantie van defensieve geneeskunde verder te benadrukken, bepaalden we bijkomend de eenheidskost van de keizersnede. Door deze eenheidskost te vergelijken met die van een natuurlijke bevalling, wisten we eveneens de kost van defensieve geneeskunde te schetsen.

Kernbegrippen: defensieve geneeskunde, positieve defensieve geneeskunde, negatieve defensieve geneeskunde, defensieve besluitvorming, nalatigheid, medische aansprakelijkheid, medisch incident, overdiagnostiek, vermijdingsgedrag, defensieve handelingen, gevolgen defensieve geneeskunde, impact defensieve geneeskunde, prevalentie defensieve geneeskunde, kost defensieve geneeskunde, gynaecologie, keizersnede

## **2. Omschrijving defensieve geneeskunde**

### ***2.1. Ontstaan en definitie***

Het ontstaan van defensieve geneeskunde begint bij het medisch aansprakelijkheidssysteem. Dit systeem werd ingevoerd met twee hoofddoelen. Ten eerste tracht het systeem slachtoffers van een medisch incident een gepaste compensatie te bieden voor de geleden schade. Ten tweede is het aansprakelijkheidssysteem erop gericht nalatig gedrag van artsen te sanctioneren en dus artsen aan te moedigen om voldoende zorgvuldig te handelen. Het medisch aansprakelijkheidssysteem kan echter verwarrende signalen uitsturen omtrent het niveau van zorg dat geleverd moet worden om aansprakelijkheid te vermijden (Kessler & McClellan, 1997).

De perceptie van het aansprakelijkheidssysteem verschilt in de zorg van persoon tot persoon. Er zijn twijfels over het vermogen van een rechtsstelsel om adequate beslissingen te nemen. De meerderheid van de artsen geloven dat het huidige systeem faalt om claims naar behoren op te lossen (Thomas, 1994). Artsen hebben overigens de neiging om de kans dat ze aangeklaagd worden te overschatten (Dick et al., 2009). Ongeveer 90% van de artsen uiten een matige tot grote bezorgdheid om aangeklaagd te worden voor een medisch incident. Deze bezorgdheid neemt aanzienlijk toe naarmate de arts al eerder werd aangeklaagd (Nord, 1986).

De voornaamste impact van een rechtszaak op artsen is psychologisch. Een rechtszaak kan aanleiding geven tot het verlies van zelfvertrouwen op korte termijn (Nord, 1986). Bij 20% tot 40% van de artsen was er sprake van klinische depressie, woede, vermoeidheid of prikkelbaarheid (Thomas, 1994).

Terechtgesteld worden voor een medische fout kan ook leiden tot financiële gevolgen, maar in mindere mate dan de psychologische gevolgen. Enquêtes geven aan dat artsen gemiddeld 2,7 tot 5 dagen verliezen om hun vak te beoefenen, wat zich uit in een inkomensverlies van tussen de 2400 dollar en 5600 dollar per claim. Doorgaans wordt de schadevergoeding gedekt door de verzekering van de arts. Er heerst een misperceptie over de financiële kost van een rechtszaak. Hoofdzakelijk miljoenenrechtzaken halen de media. Dit verhoogt de bezorgdheid van artsen om aansprakelijk gesteld te worden (Thomas, 1994). Daardoor bestaat de kans dat artsen hun aansprakelijkheidsrisico gaan overschatten, wat hen kan drijven tot defensieve geneeskunde (Dick et al., 2009).

Defensieve geneeskunde wordt gedefinieerd als het uitvoeren van onderzoeken, procedures of consultaties of het vermijden van procedures door artsen, hoofdzakelijk (maar niet noodzakelijkerwijs alleen) om hun blootstelling aan aansprakelijkheid wegens nalatigheid te beperken. Wanneer artsen bijkomende testen, procedures of consultaties aanvragen met als hoofdreden het risico op aansprakelijkheid te verminderen, voert men positieve defensieve geneeskunde uit. Indien men vermijdend gedrag vertoont, wordt verwezen naar negatieve geneeskunde (Thomas, 1994).

Positieve defensieve geneeskunde kan verder onderverdeeld worden in twee categorieën: overdiagnostiek en onnodige behandelingen (Vervloet et al., 2015). Er is sprake van



overdiagnostiek wanneer laboratoriumonderzoek, functieonderzoek of diagnostisch onderzoek met overmaat wordt aangevraagd. Enkele voorbeelden hiervan zijn bloedonderzoeken, echo's en scans. Maar ook dubbele diagnoses vallen onder deze noemer. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een onderzoek dat al werd uitgevoerd door een huisarts nog eens wordt herhaald in het ziekenhuis (Vervloet et al., 2015). Tegenwoordig worden er steeds meer vernieuwende medische instrumenten in gebruik genomen. Maar deze evolutie kan mogelijk leiden tot overdiagnostiek, aangezien men hierdoor makkelijker nauwkeurigere onderzoeken en diagnostische beeldvorming kan aanvragen dan vroeger (Heath, 2013).

Ook de beslissing tot het al dan niet aanvragen van onderzoeken gebeurt niet altijd met de juiste medische overwegingen. Deze beslissing kan ook afhankelijk zijn van de interactie tussen de arts en patiënt of de arts zijn persoonlijke beroepsnormen. Zo kunnen artsen verschillende soorten motieven hebben om al dan niet een onderzoek aan te vragen. Denk hierbij aan de verwachting van de patiënt, tijdbesparing, routine of het verminderen van onzekerheid (Zaat, 2004). Deze zullen in volgend hoofdstuk verder besproken worden.

De tweede categorie zijn onnodige behandelingen. In deze categorie kan men drie vormen onderscheiden. Een eerste vorm is het te snel doorverwijzen van een patiënt naar een andere zorgverlener. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer huisartsen hun patiënten doorverwijzen naar medische specialisten zonder dat hiervoor een grondige reden is. In deze gevallen kan een doorverwijzing best vermeden worden (Vervloet et al., 2015). Een tweede vorm is het voorschrijven van geneesmiddelen die in werkelijkheid niet strikt medisch noodzakelijk zijn (Vervloet et al., 2015). Een voorbeeld hiervan is het voorschrijven van antibiotica bij virale luchtweginfecties. Ondanks dat in deze gevallen antibiotica niet werkzaam zijn, schrijven huisartsen soms toch antibiotica voor terwijl de klachten meestal vanzelf overgaan (Ong, Kuyvenhoven, Van Dijk, Verheij, 2004). Ten slotte kan het verlenen van zorg aan patiënten die zich in hun laatste levensfase bevinden in sommige situaties leiden tot onnodige zorg. Dit is het geval wanneer patiënten verder worden behandeld, hoewel er geen vooruitzicht meer is op verbetering van hun gezondheid en hun levenskwaliteit. In deze situatie is het meestal beter om de behandeling stop te zetten (Vervloet et al., 2015).

Er zijn meerdere manieren om defensieve geneeskunde te definiëren. Het is gewenst nog een aantal verduidelijkingen te maken om een afgetekende betekenis te bekomen (Klingman et al., 1996). Er worden drie problemen aangehaald die rijzen bij het interpreteren van de definitie. Ten eerste wordt er geen onderscheid gemaakt tussen bewuste en onbewuste handelingen. Een arts kan defensief handelen zonder dit te beseffen. Ten tweede wordt verondersteld dat het aansprakelijkheidsrisico niet de aanleiding is tot defensief gedrag, maar gepaard gaat met andere motivaties. Indien een arts positieve defensieve geneeskunde beoefent louter om het aansprakelijkheidsrisico te verminderen, schendt dit zijn afgelegde eed (Thomas, 1994). Ten slotte wordt er niet bepaald of een handeling medisch verantwoord is. Er is vaak geen duidelijke scheidingslijn tussen medisch verantwoorde ("goede") handelingen en ongepaste ("slechte") handelingen (Klingman et al., 1996). De definitie van defensieve geneeskunde die gehanteerd wordt in dit onderzoek specificeert dus niet of een handeling goed of slecht is voor een patiënt. De

enige vereiste is dat het voornaamste motief van de arts is om het aansprakelijkheidsrisico te verminderen (Thomas, 1994).

## **2.2.Voorkomen in de praktijk**

Defensief gedrag kan niet toegespitst worden op bepaalde delen van de zorgsector, maar is overal in de geneeskunde terug te vinden. In 2010 werd er door het AMA (*American Medical Association*) een uitgebreid onderzoek gedaan naar het aantal artsen die defensief gedrag vertonen in de praktijk. In het onderzoek werd aan 2416 artsen gevraagd of zij geloven dat medici rondom hen of zichzelf defensief handelen. Ongeveer de helft van de artsen nam deel aan het onderzoek. Van de respondenten gaf 91% aan te geloven dat artsen meer onderzoeken en procedures aanvragen dan strikt medisch noodzakelijk is, voornamelijk om zichzelf te beschermen tegen rechtzaken wegens nalatigheid. Deze opvatting was consistent over al de specialismen heen, bijvoorbeeld 91,2% van de artsen in de algemene geneeskunde, 88,6% van de medische specialisten, 92,5% van de chirurgen en 93,8% van de andere specialisten geloven dat er defensief gehandeld wordt (Bishop et al., 2010).

In 2003 hebben onderzoekers van de Harvard School of Public Health (Boston, Mass) en Columbia Law School (New York, NY) samengewerkt met een professionele onderzoeksorganisatie, Harris Interactive Inc (Rochester, NY), om een enquête op te stellen en uit te voeren. Hierbij werd de frequentie onderzocht van defensieve handelingen bij gespecialiseerde artsen. Het onderzoek werd toegespitst op volgende specialismen: orthopedische chirurgen, spoedartsen, verloskundigen/gynaecologen, algemene chirurgen, radiologen en neurochirurgen. De vragenlijst bevatte vragen over praktijkbeslissingen, aansprakelijkheidsverzekeringen, ervaring met schadeclaims en socio-demografische factoren (Studdert et al., 2005). De vragenlijst werd beantwoord door 824 gespecialiseerde artsen. Het onderzoek gaf enkele opvallende bevindingen. Namelijk 93% van de artsen in kwestie gaf toe dat men soms of vaak één van de in de enquête genoemde vormen van defensieve geneeskunde toepast in de praktijk. Een behoorlijk aantal van de bevraagde artsen (42%) gaf aan dat men in het verleden al eens of meerdere keren de omvang van zijn of haar klinische handelingen beperkt hield uit bezorgdheid om aansprakelijk gesteld te worden indien een medisch incident zich zou voordoen. Zij beoefenden op dat moment negatieve defensieve geneeskunde. Het onderzoek toonde eveneens aan dat 59% van de respondenten aangeeft juist meer diagnostische onderzoeken uit te voeren dan medisch geïndiceerd is. Deze handelingen vallen onder de noemer positieve defensieve geneeskunde. Wat opvalt is dat dit percentage significant hoger ligt voor spoedartsen (70%) in vergelijking met alle andere specialismen (Studdert et al., 2005).

Daarnaast zijn er ook defensieve handelingen die niet kunnen worden toegeschreven aan één medische tak. Een tekenend voorbeeld hiervan is het voortdurende overgebruik van antibiotica. Het sneller voorschrijven van antibiotica dan medisch geïndiceerd is, valt onder de onnodige behandelingen. Dit is één van de twee vormen van defensieve geneeskunde die gebruikt worden om met grotere betrouwbaarheid medische klachten te bestrijden. In een onderzoek uitgevoerd in Australië werd het defensief voorschrijven van antibiotica verder onderzocht. De focusgroep bestond uit algemene chirurgen, artsen en verpleegkundigen, apothekers, artsen in opleiding en

spoedartsen. Uit het onderzoek kwam naar voor dat medici in het ziekenhuis vaak antibiotica voorschrijven onder druk van de familieleden en uit angst aansprakelijk gesteld te worden voor een medisch incident (Broom et al., 2017).

### **3. Drijfveren van defensieve geneeskunde**

Nu we weten wat defensieve geneeskunde concreet inhoudt en in welke vormen het in de praktijk voorkomt, willen we verder onderzoeken welke drijfveren bepalen in welke mate artsen defensief zullen handelen. Hierbij speelt de risicograad van de specialismen een belangrijke rol. Uit verschillende studies blijkt namelijk dat er een verschil is in het aantal defensieve handelingen naargelang het specialisme binnen de gezondheidszorg. Ook zijn er bij artsen verschillende demografische kenmerken die ervoor kunnen zorgen dat een arts sneller geneigd zal zijn om defensief gedrag te vertonen. Ten slotte wordt er stilgestaan bij de invloed die de patiënt zelf kan hebben op de arts om al dan niet sneller een defensieve handeling uit te voeren.

#### **3.1 Risicograad specialismen**

Medische aansprakelijkheid voor nalatigheid treft alle specialismen van de gezondheidszorg. Verschillende studies hebben echter specifieke specialismen geïdentificeerd die duidelijk een hoger risico lopen op geschillen, waaronder spoedeisende hulp, algemene chirurgie, orthopedische chirurgie, neurochirurgie en gynaecologie-verloskunde. Uit een Amerikaans onderzoek bleek dat 93% van de artsen die actief is binnen één van deze specialismen defensieve geneeskunde beoefent (Studdert et al., 2005). Deze vijf specialismen zijn niet alleen medische takken met het hoogste risico op het voorkomen van medische incidenten, zij behandelen ook acute medische problemen die een snelle besluitvorming vereisen. De nood aan snelle besluitvorming, de minieme marge voor afwijkingen en de relatief grote kans op ongunstige resultaten zorgen er dus voor dat deze specialismen als risicovol worden ervaren met betrekking tot medische aansprakelijkheid (Nahed et al., 2012).

Naast de vijf reeds vermelde specialismen is gastro-enterologie, ook wel gastrologie genoemd, een medische tak waar defensieve handelingen vaak voorkomen. Gastrologie is de wetenschap die zich bezighoudt met aandoeningen van het maagdarmstelsel. Een onderzoek uitgevoerd in Japan, Hiroshima, onderzocht specifiek de prevalentie van defensieve geneeskunde binnen de gastro-enterologie. Uit dit onderzoek bleek dat quasi alle respondenten (98%) aangaven dat ze weleens defensieve geneeskunde beoefenen (Hiyama, 2006). In vergelijking met Studdert's studie zijn er enkele opmerkelijke verschillen. Zo gaf ongeveer één derde van de Amerikaanse respondenten aan dat ze weleens vaker meer medicijnen voorschrijven dan medisch noodzakelijk. Dit percentage was bij Japanse gastro-enterologen slechts 16%. Ook het percentage artsen die een invasieve procedure suggereren aan hun patiënt bleek hoger bij de Amerikaanse artsen (32%) dan bij de Japanse gastro-enterologen (16%). Dit is een ingreep waarbij er medische apparatuur in het lichaam wordt ingebracht. Deze bevindingen suggereren dat overdiagnostiek in mindere mate voorkomt bij Japanse gastro-enterologen dan bij artsen in de Verenigde Staten. De vermijdingsdrang, zoals het vermijden van bepaalde procedures, ingrepen en de zorg voor hoogrisicopatiënten is daarentegen wel vergelijkbaar tussen Japanse gastro-enterologen en artsen uit de Verenigde Staten (Hiyama, 2006).

Verloskundigen en gynaecologen zijn op internationaal niveau vaker betrokken bij rechtszaken dan artsen in andere specialismen. Door het hogere risico om aangeklaagd te worden, gaan

verloskundigen veel sneller defensief handelen. Enkele van deze defensieve handelingen zijn het uitvoeren van keizersneden en het toepassen van instrumentele geassisteerde bevallingen (Aldakhil, 2016). In het laatste hoofdstuk zal er dieper worden ingegaan op defensieve handelingen binnen de gynaecologie-verloskunde, met voornamelijk nadruk op de keizersnede.

### **3.2 Demografische kenmerken artsen**

De mate waarin artsen defensief handelen kan bovendien afhankelijk zijn van enkele socio-demografische kenmerken van de arts. Denk hierbij aan geslacht, leeftijd en aantal jaren ervaring (Taragin et al., 1992).

Zoals reeds werd aangehaald, gaan artsen defensief handelen uit voorzorg om het risico op claims te minimaliseren. Uit onderzoek blijkt dat er een groot verschil is in het aantal claims tussen mannelijke en vrouwelijke artsen. Het verschil in aantal claims en dus ook in aansprakelijkheidsrisico naargelang het geslacht van de arts kan ervoor zorgen dat er een verschil is in het aantal defensieve handelingen tussen mannelijke en vrouwelijke artsen. Zo werd vastgesteld dat mannelijke artsen tot drie keer meer claims krijgen dan hun vrouwelijke collega's (Taragin et al., 1992). Hiervoor zijn meerdere verklaringen mogelijk. Een eerste mogelijkheid is dat vrouwen meer risicomijdend, minder agressief of nauwkeuriger zijn dan mannen. Hiervoor is echter geen empirisch bewijs (Nelson, 2012).

Een tweede mogelijke verklaring is dat mannelijke artsen vaker voor meerdere of ziekere patiënten zorgen dan vrouwelijke artsen (Taragin et al., 1992). Dit werd ook bevestigd door 'the National Ambulatory Care Survey'. Uit dit onderzoek bleek dat vrouwelijke artsen tot ongeveer 15 procent minder patiënten hebben dan hun mannelijke tegenhangers (National Ambulatory & Survey, 1977). Ook uit een recentere studie die werd uitgevoerd in zes staten van de VS blijkt dat mannelijke artsen jaarlijks meer uren werken dan vrouwelijke artsen. Zo werken mannelijke artsen jaarlijks gemiddeld 2470 uren terwijl dit bij vrouwelijke artsen gemiddeld 2074 uren zijn. Als gevolg hiervan hebben mannelijke artsen meer tijd om een groter aantal patiënten te zien (Apaydin et al., 2018).

Een laatste verklaring kan zijn dat patiënten andere verwachtingen hebben bij het zien van een vrouwelijke arts. Zo besteden vrouwelijke artsen over het algemeen meer tijd per consultatie dan hun mannelijke collega's (Bertakis, 2009). Daarnaast gaan vrouwen vaak op een effectievere wijze om met hun patiënten. Dit zorgt voor een hoger niveau van comfort, openheid en betrokkenheid van de patiënt met de arts (Hall & Roter, 2002). De hogere beoordeling van menselijke eigenschappen bij vrouwen bevestigt dit ook (Day et al., 1989). Als gevolg van de meer patiëntvriendelijke houding en bevredigende persoonlijke relatie, zijn patiënten minder snel geneigd hun vrouwelijke arts aan te klagen (Linnet et al., 1984). Het is echter niet correct om te stellen dat vrouwelijke artsen betere medische kennis hebben dan mannelijke artsen. Dit wordt bevestigd door de hogere beoordelingen van medische kennis bij mannen tegenover vrouwen. Ook het slagingspercentage voor het examen geneeskunde ligt in het algemeen hoger bij mannen dan bij vrouwen (Wietsma, 2014).

Wat defensieve handelingen betreft zijn vrouwelijke artsen sneller geneigd om preventieve diensten uit te voeren bij hun patiënten. Dit blijkt uit een Amerikaanse studie bij 1470 artsen en meer dan 40.000 patiënten (Franks & Bertakis, 2003). Deze preventieve diensten worden voornamelijk door vrouwelijke artsen uitgevoerd bij vrouwelijke patiënten. Denk hierbij aan geslachtsgerelateerde preventie-interventies zoals borst- en baarmoederhalsonderzoeken, rectale onderzoeken en mammogrammen. Een mogelijke reden hiervoor is dat het voor vrouwelijke artsen gemakkelijker is om deze geslachtsgerelateerde onderzoeken uit te voeren omdat de arts van hetzelfde geslacht is als de patiënt. Verder zijn vrouwelijke artsen vaak ook gevoeliger en aandachtiger voor vrouwelijke preventieve diensten vanwege hun eigen vatbaarheid voor deze vrouwgebonden aandoeningen (Franks & Bertakis, 2003).

Ten slotte kan ook de leeftijd van de arts een drijfveer zijn tot defensief handelen. Uit een onderzoek bij een 200-tal artsen uit het Verenigd Koninkrijk blijkt dat artsen boven de 40 jaar minder defensieve handelingen stellen dan hun jongere collega's (Ortashi et al., 2013). Een belangrijke reden hiervoor is dat jongere artsen een zekere reputatie willen opbouwen in het begin van hun carrière. Daarom kiezen ze sneller om defensief te handelen om zo de kans op een fout te minimaliseren en zo hun reputatie niet te schaden (Quinn, 1998). Dit werd ook bevestigd door een Amerikaans onderzoek bij 9250 artsen. Uit deze studie bleek dat artsen tussen 36 en 55 jaar, met een piek rond de 40 jaar, het meeste risico lopen om een claim te krijgen ten gevolge van een medisch incident (Taragin et al., 1992).

Er zijn twee mogelijke redenen waarom artsen jonger dan 36 jaar minder risico lopen om een claim te krijgen. Een eerste reden is dat artsen die jonger zijn dan 36 jaar vaak minder patiënten hebben. Hierdoor is de kans op een medisch incident kleiner en zullen deze artsen minder snel een claim ontvangen. Oudere artsen hebben doorgaans een groter aantal patiënten. Dit zou kunnen leiden tot kortere consultaties, wat op zijn beurt een negatieve invloed kan hebben op de relatie met de patiënt en mogelijk ook de kwaliteit van de zorg kan verminderen (Taragin et al., 1992).

Een tweede reden is dat jongere artsen beter op de hoogte zijn van de nieuwste ontwikkelingen op medisch gebied, omdat zij hun studies maar recent hebben afgerond en de opgedane kennis nog vers in het geheugen zit. Oudere artsen hebben het vaak moeilijker om op de hoogte te blijven van de laatste medische ontwikkelingen en moeten dan ook regelmatig worden bijgeschoold (Peisah, 2012). Dit neemt niet weg dat artsen onder de 36 jaar minder ervaring hebben. Hierdoor kunnen ze wel gemakkelijker een fout maken. Ze zullen hun fouten wel sneller toegeven dan oudere collega's en deze communiceren naar meer ervaren collega's (Nevalainen et al., 2014).

We kunnen dus concluderen dat het geslacht en de leeftijd van de arts een belangrijke invloed kunnen hebben op het aansprakelijkheidsrisico van de arts en dus de kans om al dan niet een claim te krijgen. Mannelijke artsen hebben een grotere kans om een claim ontvangen dan vrouwelijke artsen. Dit kan erop wijzen dat vrouwelijke artsen sneller een defensieve handeling stellen omdat zij het risico op een claim proberen te minimaliseren (Taragin et al., 1992). Daarnaast stellen we ook vast dat artsen die jonger dan 40 jaar zijn, meer defensieve handelingen uitvoeren dan artsen ouder dan 40 jaar (Ortashi et al., 2013). De voornaamste reden hiervoor is

dat jongere artsen een reputatie willen opbouwen in het begin van hun carrière. Als gevolg hiervan zullen ze claims willen vermijden en zijn ze sneller geneigd om defensief te handelen om op die manier hun naam niet te schaden (Quinn, 1998).

### **3.3 Invloed patiënt**

Defensieve handelingen zijn niet enkel afhankelijk van de arts, het kan ook mede veroorzaakt worden door de patiënt zelf. De communicatie tussen de arts en de patiënt is hier een belangrijke factor. Wederom is er een verschil in demografische kenmerken of een patiënt al dan niet aanleiding geeft tot defensief gedrag. Denk ook hierbij aan het geslacht en de leeftijd van de patiënt. Zo blijkt uit een onderzoek waarbij 509 volwassen patiënten willekeurig werden toegewezen aan een arts voor één jaar, dat vrouwelijke patiënten tijdens hun bezoek bij de arts meer nadruk legden op preventieve diensten dan de mannelijke patiënten (Bertakis, 2009). Doordat vrouwelijke artsen gemiddeld 17 procent meer vrouwelijke patiënten hebben dan mannelijke artsen, hebben ze dus ook meer kans om defensieve handelingen te ondergaan op aanvraag van de vrouwelijke patiënt (Fang et al., 2004). Verder hebben vrouwelijke artsen over het algemeen jongere patiënten. Dit heeft echter geen significante relatie met het al dan niet stellen van defensief gedrag (Franks & Bertakis, 2003).

Ook de sociale klasse van de patiënt heeft een invloed op het gedrag van de arts. Zo blijkt uit een studie uitgevoerd in het Verenigd Koninkrijk dat patiënten van een hogere sociale klasse meer informatie kregen van hun arts dan patiënten van een lagere sociale klasse (Martin et al., 1991). Daarnaast blijkt ook dat de hoeveelheid informatie die artsen geven aan hun patiënten afhangt van de manier waarop de patiënt communiceert met de arts en de persoonlijke kenmerken van patiënten zelf. Zo bleek uit een Amerikaanse studie dat hoger opgeleide en jongere patiënten meer diagnostische informatie kregen dan hun tegenhangers. Lager opgeleide patiënten daarentegen waren minder geneigd om hun zorgen te uiten tegenover de arts (Street, 1991). Dankzij een vlottere communicatie en het feit dat sommige patiënten meer informatie krijgen dan andere patiënten, kunnen deze patiënten makkelijker een invloed hebben op de besluitvorming en het gedrag van de arts om al dan niet sneller een defensieve handeling te stellen (Willems et al., 2005).

## 4 Gevolgen van defensieve geneeskunde

Defensieve geneeskunde kan zowel positieve als negatieve effecten hebben. Wanneer extra onderzoeken en procedures worden uitgevoerd om de kans op medische fouten te verminderen, kan defensieve geneeskunde als positief beschouwd worden. Maar dit defensief gedrag kan ook leiden tot hogere gezondheidszorgkosten en een verhoogde druk op de gezondheidszorg, wat op zijn beurt negatief is (Ortashi et al., 2013). Eveneens kan het de toegang tot de zorg beperken (Adwok et al., 2013) en kan het de patiënt blootstellen aan een verhoogd risico (Economics et al., 2014).

### 4.1 Negatieve gevolgen

#### 4.1.1 Toename kost gezondheidszorg

Wanneer artsen bijkomende onderzoeken, procedures of consultaties aanvragen, kan dit leiden tot bijkomende kosten (Thomas, 1994). Dit kan ertoe leiden dat het huidige aansprakelijkheidsstelsel zorgt voor grotere kosten dan de kosten van de schadevergoeding bij medische nalatigheid. Het zijn bijkomende kosten die hoofdzakelijk worden gedragen door de gezondheidszorg (Kessler & McClellan, 1996). De kost van defensieve geneeskunde bepalen is moeilijk, omdat het in de eerste plaats al een uitdaging is om de defensieve aard van handelingen te onderscheiden. De meeste onderzoeken vertrekken vanuit twee mogelijke methodes. De eerste methode bevraagt artsen via enquêtes. Deze methode bekomt een relatief hoge geschatte kost gerelateerd aan defensieve geneeskunde (Reschovsky & Saiontz-Martinez, 2018). Een survey van Studdert kaderde bijvoorbeeld eerst de prevalentie van defensieve geneeskunde en toonde daarna aan dat de meest voorkomende vorm van defensieve geneeskunde het aanvragen van dure beeldvorming is (Studdert et al., 2005). Maar deze methode kan vertekening opleveren, doordat artsen die het meest bezorgd zijn om aansprakelijk gesteld te worden, het meest geneigd zijn om dergelijke enquêtes in te vullen. Tevens bestaan er nog geen geschikte methoden om de antwoorden van de enquêtes te vertalen naar een specifieke kostenraming van defensieve geneeskunde (Reschovsky & Saiontz-Martinez, 2018).

Een tweede mogelijke methode maakt gebruik van statistische benaderingen om medische kosten te linken aan het aansprakelijkheidsrisico. Men vergelijkt de kosten van de gezondheidszorg voor en na veranderingen in het aansprakelijkheidssysteem. Dit betreft veranderingen aangaande de aansprakelijkheidswetten (Reschovsky & Saiontz-Martinez, 2018). Er zijn ook studies die kijken naar de impact van wijzigingen in verzekeringspremies op de kosten. Een studie van 2010 stelde vast dat een daling van de premies met 10 procent de totale medische kosten eveneens doen dalen (J. W. Thomas et al., 2010). De meeste studies die deze methode gebruikten, toonden aan dat de kosten van defensieve geneeskunde een paar procent deel uitmaakt van de totale medische uitgaven. Dit lijkt in verhouding niet zo veel, maar in werkelijkheid is een paar procent van de totale medische uitgaven nog steeds gelijk aan een aanzienlijk hoog bedrag (Reschovsky & Saiontz-Martinez, 2018). Een onderzoek van Kessler en McClellan uit 1996 vergeleek staten in Amerika die hervormingen hadden doorgevoerd in het aansprakelijkheidssysteem met staten die



dat niet hadden gedaan. Na het onderzoeken en vergelijken van de kosten tussen de staten, konden men concluderen dat de kosten van defensieve geneeskunde ongeveer 5-9% uitmaakten van de totale kosten van gezondheidszorg voor patiënten met AMI (Acute Myocardial Infarction) (Economics et al., 2014). In 2002 gingen Kessler en McClellan dieper in op dit onderzoek door extra kostenfactoren te bestuderen. Dit onderzoek resulteerde in een iets lagere kost van tussen de 2 en 3% (Kessler & McClellan, 2002).

Een onderzoek van Reschovsky en Saiontz Martinez gebruikte een nieuwe methode om de link tussen defensieve geneeskunde en de kost van de gezondheidszorg te bepalen. In het onderzoek werd kostenbesparing in verband gebracht met het medische aansprakelijkheidsrisico van artsen. De basisaanpak bestond eruit via een survey het verschil in kosten te vergelijken tussen patiënten die behandeld werden door gelijkaardige artsen die het gepercipieerd aansprakelijkheidsrisico hoog inschatten met artsen die een lage risicoperceptie hadden om aangeklaagd te worden. Het onderzoek concludeerde dat de graad van het gepercipieerde aansprakelijkheidsrisico van de arts wel degelijk defensief gedrag motiveert. De risicoperceptie van artsen verschilde tussen verschillende specialismen. De bijdragen van de kosten van defensieve geneeskunde verschilden dan ook aanzienlijk tussen specialismen. Uit onderzoek blijkt dat eerstelijnsartsen 40 procent van de totale kosten van defensieve geneeskunde dragen. Hierop volgen chirurgische specialisten met 29 procent en spoedartsen met 20 procent. Het onderzoek toonde bijkomend aan dat sinds het jaar 2000 de ziekenhuisopnames van patiënten alsmaar toeneemt, wat bijdraagt tot een hogere kost (Reschovsky & Saiontz-Martinez, 2018).

#### *4.1.2 Beperking toegang tot zorg*

Defensieve zorgverlening zorgt niet alleen voor extra gezondheidszorgkosten. Het kan ook de toegang tot medische zorg beperken (Adwok et al., 2013). Het niet stellen van de correcte diagnose of het te laat doorverwijzen behoort tot de meest voorkomende claims wegens medische nalatigheid. Het al dan niet verwijzen naar specialisten is een gebied dat sterk lijdt onder de aansprakelijkheidsdruk (Xu et al., 2013). Deze druk kan zich uiten in het onnodig doorverwijzen van patiënten naar andere specialisten, een vorm van defensieve geneeskunde die in de praktijk regelmatig voorkomt. Deze bewering kan worden ondersteund door een onderzoek waarbij gevraagd werd aan Amerikaanse verloskundigen en gynaecologen of ze wel eens onnodig hun patiënt doorverwijzen naar andere specialisten. Uit dit onderzoek bleek dat 52% van de specialisten aangaf dat ze hun patiënten weleens onnodig doorverwijzen (Studdert et al., 2005). Doordat een patiënt naar meerdere artsen moet gaan alvorens hij geholpen kan worden, zorgt dit voor een verhoogde druk op de gezondheidszorg. Hierdoor zullen de wachttijden voor medische diensten langer worden en zullen er ook minder mensen geholpen kunnen worden (Adwok et al., 2013). De aansprakelijkheidsdruk kan bovendien artsen aanzetten tot het vermijden van risicovolle behandelingen (Thomas, 1994). Indien artsen patiënten verwijderden uit hun patiëntenbestand omwille van deze druk, beoefenen zij negatieve defensieve geneeskunde en beperken zij de toegang tot zorg voor hun patiënt.

Een toename van diagnostische onderzoeken kan gezien worden als zowel een positief en negatief effect van defensieve geneeskunde. Dit hangt af van arts tot arts en van de desbetreffende test. Als de bijkomende onderzoeken niet dermate gunstig zijn voor de patiënt, kan dit onnodig tijd vragen van de arts. Dit kan ervoor zorgen dat de arts minder patiënten kan behandelen en de toegang tot zorg wederom afneemt (Summerton, 1995).

#### *4.1.3 Verhoogd risico patiënt*

Elke medische handeling moet weloverwogen worden uitgevoerd. De arts mag zijn patiënt niet blootstellen aan onnodig risico met als hoofdreden het aansprakelijkheidsrisico. Toch kan het aansprakelijkheidsrisico de beoordeling van de arts beïnvloeden en de arts aanzetten tot het aanvragen van bijkomende onderzoeken, wat kan leiden tot een gezondheidsrisico voor de patiënt. (Economics et al., 2014).

Dit is het geval bij bepaalde diagnostische onderzoeken die supplementair worden uitgevoerd (Economics et al., 2014). Een voorbeeld hiervan is het uitvoeren van een MRI-beeldvorming bij een zwangere patiënt. In 2016 stelde een onderzoek van JAMA vast dat een MRI verrijkt met Gadolinium op enig moment van de zwangerschap kan leiden tot nadelige effecten op de gezondheid van het kind (Ray et al., 2016). Als deze handeling wordt gesteld met als hoofdreden het aansprakelijkheidsrisico te verminderen, dan kan deze handeling onnodig de behandeling vertragen en het risico voor de patiënt verhogen (Economics et al., 2014).

Het is een uitdaging om de voordelen van een medische handeling en tegelijkertijd de mogelijke schade te onderscheiden. De mammografie is hier een voorbeeld van. Een vroege mammografie biedt voor sommige patiënten duidelijke voordelen en voor andere heeft het hoofdzakelijk negatieve gevolgen (Economics et al., 2014). In Canada werden 89 835 vrouwen tussen de 40 en 59 jaar die een mammografie ondergingen de volgende 25 jaar opgevolgd. Het Canadese onderzoek concludeerde dat een jaarlijkse mammografie bij vrouwen de mortaliteit van borstkanker niet meer verlaagde dan de gebruikelijke zorg. Eveneens stelde het onderzoek vast dat 22% van de vrouwen waarbij borstkanker werd vastgesteld door de mammografie, vals-positief getest waren (A. B. Miller et al., 2014). De stress en emotionele pijn die deze vals-positieve patiënten ondergaan, verhogen alsook het risico (Economics et al., 2014).

#### **4.2 Positieve gevolgen**

De definitie van OTA die in dit paper gebruikt wordt, vermeldt dat handelingen als defensief beschouwd kunnen worden indien deze in de eerste plaats (maar niet noodzakelijkerwijs alleen) worden uitgevoerd om hun blootstelling aan het aansprakelijkheidsrisico te beperken (Thomas, 1994). Deze uitspraak zorgt dat in vraag moet gesteld worden of een arts die bijkomende onderzoeken, procedures of consultaties uitvoert in defensieve zin, wel positief kan bijdragen aan de zorg (Egziabher & Edwards, 2013). Toch kunnen defensieve handelingen leiden tot gunstige effecten die bijdragen tot het verbeteren van de kwaliteit van de zorg (Vandersteegen et al., 2015).

Een studie van Summerton ondervroeg 300 huisartsen over hun ervaringen met defensieve geneeskunde. Hieruit kwamen een aantal defensieve handelingen naar voren, waaronder het beter bijhouden van het patiëntendossier, grondigere uitleg geven aan patiënten en het intensiever opvolgen van de patiënten. Deze handelingen kunnen de zorg van de patiënt positief beïnvloeden. Alsook het aanvragen van bijkomende diagnostische onderzoeken was één van de meest voorkomende handelingen (Summerton, 1995). Hoewel er vooraf werd gesteld bij de negatieve gevolgen dat bepaalde diagnostische onderzoeken die supplementair worden uitgevoerd de patiënt kunnen blootstellen aan bijkomend risico (Economics et al., 2014) en tegelijkertijd tijd afnemen van de arts en de toegang tot de zorg beperken (Summerton, 1995). Beeldvorming is zo een voorbeeld van mogelijks positief diagnostisch onderzoek. In 2012 werden artsen van de Pennsylvania Orthopaedic Society ondervraagd via een anonieme, prospectieve audit over hun beeldvormingsbeslissingen in de praktijk. Er werd vastgesteld dat een groot deel van de beeldvormingen zoals MRI en CT vaak werden aangevraagd om defensieve redenen (R. A. Miller et al., 2012). Ondanks de defensieve aard brengt deze initieel onnodige diagnostische beeldvorming vaak toevallige bevindingen aan het licht. Voornamelijk CT-scans identificeren incidentele bevindingen, wat dit een waardevol instrument maakt binnen de geneeskunde (Armao & Smith, 2014). Het defensief gebruik van diagnostische onderzoek kan het aantal medische incidenten en het aantal rechtszaken wegens medische nalatigheid doen afnemen (Vandersteegen et al., 2015). Maar er mag niet vergeten worden dat overmatig gebruik van onderzoeken de patiënt blootstelt aan verhoogde gezondheidsrisico's (Armao & Smith, 2014).

De druk om aansprakelijk gesteld te worden kan artsen aanzetten tot het vermijden van risicovolle patiënten (Thomas, 1994). De arts kan echter wel de middelen die normaal aan deze patiënt zouden besteed worden, verspreiden over de rest van zijn patiëntenbestand. Dit zou kunnen leiden tot een grondigere en intensievere behandeling van zijn resterende patiënten (Montanera, 2016). De risico-aversie van artsen kan patiënten drijven naar een kleinere groep artsen die meer gespecialiseerd zijn in bepaalde risicovolle handelingen. Dit kan eveneens de kwaliteit van de zorg juist verbeteren, waardoor het doorverwijzen of vermijden van patiënten mogelijk gezien kan worden als een positief gevolg van defensieve geneeskunde (Summerton, 1995).

## 5 Defensieve geneeskunde in de praktijk

Nu de algemene drijfveren en gevolgen van defensieve handelingen zijn besproken, gaan we kijken binnen welke specialismen defensieve geneeskunde het meest prevalent is om defensieve geneeskunde te kunnen schetsen in de praktijk. Vervolgens hebben we één specialisatie uitgekozen om ons onderzoek in te verdiepen. We hebben besloten ons te focussen op een veelvoorkomende defensieve handeling binnen gynaecologie, namelijk een keizersnede. Hierbij zal een onderscheid gemaakt worden tussen defensieve keizersneden en gebruikelijke keizersneden. Op die manier zal een antwoord gegeven worden op de hoofdonderzoeksvraag: "Hoe kan defensieve geneeskunde onderscheiden worden in de klinische besluitvorming van artsen?".

### 5.1 Defensieve handelingen binnen hoogrisicospecialismen

Zoals vermeld in hoofdstuk twee zijn er specifieke specialismen geïdentificeerd die duidelijk een hoger risico lopen op het toepassen van defensieve handelingen. Een eerste medische tak is de spoedeisende hulp. Volgens experts is 30% van alle spoedeisende medische handelingen in de Westerse landen defensief. Specifieke defensieve praktijken in de spoedeisende hulp, zijn het te veel bestellen van computertomografie (CT scans), magnetische resonantie beeldvorming (MRI), of röntgenfoto's (zonder duidelijke medische indicatie in 63% van de gevallen), opname van patiënten zonder duidelijke medische indicatie in 14% van de gevallen, het uitvoeren van een hartonderzoek in 12% van de gevallen en een doorverwijzing van patiënten naar een andere arts in 5% van de gevallen. In het onderzoek deed men een onderzoek naar het aanvragen van CT-scans, in totaal werden er 416 aangevraagd uit defensieve houding waarvan er maar 51, dus 11% een significante uitslag toonden (Cervellin & Cavazza, 2016).

In 2002 werd er een onderzoek gedaan naar de meest voorkomende defensieve handelingen bij de orthopedische chirurgen. Er werd een enquête beantwoord door 1214 orthopedische chirurgen in de VS. Hiervan gaven 1168 respondenten (96%) aan dat ze aan defensieve geneeskunde hebben gedaan door het aanvragen van beeldvorming, laboratoriumtests, doorverwijzingen naar specialisten, of ziekenhuisopnames, en dit voornamelijk om mogelijke aansprakelijkheid voor nalatigheid te vermijden. In het professioneel veld van orthopedie komen er volgens het onderzoek acht defensieve handelingen het vaakst voor. De eerste en meest voorkomende zijn de echografische onderzoeken bij patiënten. De andere veel voorkomende defensieve acties zijn röntgenfoto's, CT scans, MRI onderzoeken, verwijzingen naar specialisten, laboratorium onderzoeken, biopsies en ziekenhuisopnames (Sethi et al., 2012).

Als men dan gaat kijken naar de frequent gebruikte defensieve handelingen binnen het hoog risico specialisme neurochirurgie, zien we enkele herhalingen terugkomen maar ook verrassende extreme defensieve handelingen. In het onderzoek van Smith kwam naar boven dat meer dan 40% van de respondenten extra laboratorium onderzoeken aanvragen. Meer dan een derde van de respondenten vragen altijd of vaak extra raadplegingen en doorverwijzingen aan. Het kan zelfs voorkomen dat neurochirurgen sommige patiënten weigeren uit schrik om aangeklaagd te worden bij te risicovolle ingrepen (Smith et al., 2015).

Gynaecologie-verloskunde is één van de meest besproken specialismen binnen de literatuur omtrent defensieve geneeskunde. In deze medische tak kan men eveneens duidelijk een toenemende trend in defensief gedrag waarnemen. Gynaecologen ervaren een grotere druk, omdat er sneller complicaties kunnen optreden. Zo moet men bijvoorbeeld rekening houden met het welzijn van twee personen, de moeder en het kind. Deze grotere kans op complicaties is ook het geval bij neurochirurgen en spoedartsen. Binnen de gynaecologie is er ook een toenemende trend in het aantal keizersneden. Zo blijft het aantal keizersneden stijgen tegenover het aantal natuurlijke geboortes. In Turkije werd een studie uitgevoerd die dit bevestigde. In het onderzoek werden 108 willekeurige Turkse verloskundigen de volgende vragen voorgelegd: "Hoe plaatst u het risico van Verloskunde en Gynaecologie in vergelijking met andere medische afdelingen? Vindt u het riskanter?". Alle respondenten antwoordden "ja". De vraag: "Denkt u dat gynaecologen met toenemende mate defensieve geneeskunde beoefenen uit angst voor mogelijke rechtszaken?" werd eveneens door alle respondenten bevestigd. In de afgelopen jaren is er een opvallende toename in het aantal rechtszaken inzake medische incidenten bij gynaecologie en verloskunde in Turkije, maar ook wereldwijd. In het onderzoek uitgevoerd door Küçük, werd duidelijk dat de risicograad van een specialisme mee de schrik bepaalde van een arts om aangeklaagd te worden. Een hoge risicograad komt dus overeen met een grotere angst om aangeklaagd te worden, wat zorgt voor een hogere prevalentie van defensief gedrag bij verloskundigen (Küçük, 2018). Naast de keizersnede zijn er nog twee andere veel voorkomende defensieve handelingen, een eerste voorbeeld hiervan is de episiotomie. Dit is een chirurgische incisie gemaakt in het weefsel tussen de vagina en het perineum. Verloskundigen doen dit omdat deze wonde beter geneest dan een natuurlijke scheur. Deze handeling wordt vaak uitgevoerd. In het onderzoek van Frakes, kwam deze incisie bij 40% van de gevallen voor. Zolang er een legitieme overtuiging is bij de gynaecoloog in kwestie, hoe klein die ook is, zullen risicomijdende artsen vaak een episiotomie toepassen. Een andere defensieve handeling die verloskundigen toepassen, is het geven van extra dagen bedrust, de moeder en het kind mogen dan na de bevalling extra dagen in het ziekenhuis verblijven. Het extra toezicht dat een extra dag in het ziekenhuis biedt, kan echter de algemene risico's tijdens de neonatale periode reduceren (Frakes, 2012).

## **5.2 Toepassing defensieve handeling: keizersnede**

De keizersnede is de oudste en meest voorkomende buikoperatie ter wereld. Zo kan een keizersnede jaarlijks tot ongeveer 2,9 miljoen pasgeborenen redden van de dood en zo'n 187 000 sterfgevallen bij moeders voorkomen (Lumbiganon et al., 2010). Hoewel een keizersnede wordt gezien als de ideale manier om het leven van pasgeborenen en aanstaande moeders veilig te stellen is er een opwaartse trend waar te nemen in het percentage keizersneden wereldwijd de afgelopen decennia, wat niet altijd strikt medisch noodzakelijk is. Deze opwaartse trend wordt ook wel eens vergeleken met een epidemie van keizersneden (Jafarzadeh et al., 2019).

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie zou het ideale percentage keizersneden tussen de 5% en de 15% van het aantal bevallingen moeten liggen (Vega, 2015). Dit is in werkelijkheid veel hoger in de meeste landen. Uit de geboortecijfers wereldwijd blijkt dat het jaarlijkse percentage keizersneden in 1996 slechts 14,4% bedroeg en zo nog net binnen het ideale sectiopercentage gelegen was. Maar in 2003 was dit percentage al gestegen naar 16,2% en tegen 2009 was dit

percentage opgelopen tot maar liefst 21,7%. Sindsdien is het wereldwijde sectiopercentage nooit meer onder de ideale grens van 15% gebleven (Barber et al., 2011). Ook in België is dit percentage gelijkaardig. Zo bedroeg het Belgische sectiopercentage 21,2% in 2018 en 21,1% in 2019, dit waren dan ook de hoogste sectiopercentages ooit gemeten in België. Dit percentage is dus in vergelijking met het ideale sectiopercentage aan de hoge kant (Devlieger et al., 2019). Het ideale sectiopercentage is opgesteld als maatstaf om het aantal keizersneden in controle te houden. Zo impliceert een sectiopercentage van boven de 15% op een ongerechtvaardigd en onnodig gebruik van een chirurgische ingreep, namelijk de keizersnede. De onnodige toepassing van een keizersnede kan zowel positieve als negatieve gevolgen met zich meebrengen, die later in dit hoofdstuk besproken zullen worden. Een sectiopercentage van onder de 5% is daarentegen ook geen goed teken. Het duidt vaak op een gebrek aan toegang tot medische hulp. Dit komt dan ook voornamelijk voor in ontwikkelingslanden. In deze landen heeft de bevolking meestal geen of maar een beperkte toegang tot medische apparatuur en artsen. Meestal is een natuurlijke bevalling dan ook de enige optie in deze landen (Althabe et al., 2006).

### **5.3 Drijfveren van een keizersnede**

Er zijn meerdere mogelijke redenen waarom er voor een keizersnede wordt gekozen in plaats van een natuurlijke bevalling. Sommige van deze redenen kunnen op medische gronden worden verantwoord, terwijl andere alleen voortvloeien uit defensieve overwegingen (McCourt et al., 2007). Er zijn verschillende factoren die ervoor kunnen zorgen dat een keizersnede medisch gezien de beste of zelfs de enige optie is om de baby levend op de wereld te brengen. Zo is de ligging van de baby een zeer belangrijke factor die invloed heeft op de keuze van bevallingsmethode die gehanteerd zal worden. De meeste baby's liggen na ongeveer 35 weken zwangerschap in de achterhoofdsligging. Dit wil zeggen dat ze met hun hoofd naar beneden gericht zijn in de baarmoeder. In sommige gevallen is dit niet het geval en kan de baby in plaats van met het hoofd naar beneden gericht, met zijn billen naar beneden liggen. Deze positie wordt ook wel stuitligging genoemd en komt in de praktijk ongeveer in 3 tot 4 procent van alle zwangerschappen voor. Als de baby niet in de ideale positie zit en met zijn hoofd dus niet naar beneden gericht is, is een keizersnede vaak de veiligste optie om de kans op een succesvolle bevalling te vergroten. Zo kan een niet goed gepositioneerde baby tijdens een natuurlijke bevalling mogelijks niet genoeg zuurstof krijgen, waardoor dit fatale gevolgen kan hebben. In deze gevallen kan een keizersnede een echte levensredder zijn (Hofmeyr GJ, Hannah M, 2015).

Een ander voorbeeld waarbij een keizersnede medisch gezien een betere oplossing kan zijn, is bij de geboorte van een meerling. De afgelopen 50 jaar is er een sterke toename in het aantal tweelingen wereldwijd. Uit een Amerikaans onderzoek blijkt dat deze toename voornamelijk te danken is aan het toegenomen gebruik van vruchtbaarheidsbehandelingen. Daarentegen is het aantal drielingen of meer de laatste jaren wel lichtjes gedaald. Hier is echter wel geen duidelijke verklaring voor gevonden (Kulkarni et al., 2013). Tijdens de geboorte van een tweeling kunnen er meerdere dingen fout lopen. Zo kan het zijn dat het tweede kind geen zuurstof meer krijgt, wanneer het eerste kind geboren wordt. Ook kunnen er complicaties gebeuren afhankelijk van de ligging van de tweeling in de baarmoeder. In dergelijke situaties is het medisch gezien veiliger om een keizersnede uit te voeren (Hogle et al., 2003). Bij de geboorte van een drieling of meer

wordt er in ongeveer 90% van de gevallen gekozen voor een keizersnede. Dit wordt voornamelijk gedaan om de kans op perinatale sterfte te verkleinen (Newman, 1998).

Een laatste situatie waar een keizersnede in sommige gevallen medisch aangeraden is, is bij vrouwen die al eerder een keizersnede ondergingen. Vaak wordt er in deze gevallen sneller opnieuw voor een keizersnede gekozen dan wanneer een vrouw voor de eerste keer bevalt of eerder een natuurlijke bevalling onderging. Zo worden ongeveer 30% van het aantal keizersneden wereldwijd uitgevoerd bij vrouwen die bij hun vorige bevalling ook al een keizersnede hebben ondergaan (Penn & Ghaem-Maghani, 2001). Het is echter niet altijd noodzakelijk voor vrouwen die al eerder een keizersnede ondergingen om dit opnieuw te doen bij een volgende bevalling. Integendeel zelfs, uit een onderzoek bij 8899 Amerikaanse vrouwen die eerder al een keizersnede hebben gehad, bleek dat slechts 20,1% opnieuw een keizersnede onderging. De resterende 79,9% ondergingen wel een vaginale bevalling, nadat ze eerder al een keizersnede hadden gehad. Bij een nieuwe zwangerschap moet men dus altijd opnieuw een keuze maken of het medisch gezien al dan niet verantwoord is om terug een keizersnede uit te voeren. Enkel zo kunnen defensieve handelingen onderscheiden worden van medisch gebruikelijke handelingen (Penn & Ghaem-Maghani, 2001).

Zoals reeds gezegd komen keizersnede niet enkel voor uit medische noodzaak. Ook hier hebben defensieve overwegingen een grote invloed op de keuze om al dan niet een keizersnede uit te voeren. Zo handelen artsen de laatste jaren steeds defensiever bij bevallingen. Uit cijfers van de Wereldgezondheidsorganisatie blijkt dat 82% van de artsen wel eens een keizersnede uitvoerde om een claim wegens nalatigheid te vermijden (Nazneen et al., 2018). Een arts kan zo'n claim krijgen als er zich complicaties voordoen bij een natuurlijke bevalling. Deze complicaties kunnen zowel bij de baby als de moeder plaatsvinden (Grant & McInnes, 2004). Niet alleen kunnen artsen een claim ontvangen bij complicaties bij een natuurlijke bevalling, ook bij een keizersnede kan een arts mogelijk een claim krijgen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren wanneer de arts niet tijdig overgaat tot een keizersnede waardoor er complicaties kunnen ontstaan bij moeder en/of kind (Schifrin & Cohen, 2013).

De kans op een claim kan afhankelijk zijn van bepaalde kenmerken van de moeder. Zo blijkt uit een Amerikaans onderzoek dat de kans op een keizersnede groter is bij vrouwen uit een lagere sociaaleconomische groep dan vrouwen met een hogere sociaaleconomische status. Dit komt doordat verloskundigen een hoger risico op een claim ervaren bij deze groep vrouwen. Daarnaast is ook het risico om een claim te krijgen groter bij ongehuwde vrouwen met enkel of zelfs geen middelbare schoolopleiding. Hierdoor zullen verloskundigen ook sneller geneigd zijn om een keizersnede uit te voeren bij deze groepen (Dubay et al., 1999).

Het kiezen voor een keizersnede is niet enkel het gevolg van het vermijden van een mogelijke claim. In sommige gevallen kiezen vrouwen zelf voor deze optie uit voorzorg om een pijnlijke natuurlijke bevalling te vermijden (Nazneen et al., 2018). Zo duurt het in de meeste gevallen 20 tot 30 minuten om een keizersnede te ondergaan. Dit is in verhouding met een natuurlijke bevalling die in sommige gevallen wel tot 12 uur of meer kan duren bijna verwaarloosbaar (Mahmood et al., 2017). Een andere reden is het feit dat sommige vrouwen hun vagina niet willen beschadigen door een natuurlijke bevalling. Liefst willen ze hun geslachtsdeel hetzelfde behouden

als voor de bevalling. Dit is voornamelijk een groter voordeel voor hun seksuele partner dan voor de moeder zelf en is dan ook op medisch vlak geen verantwoorde reden om voor een keizersnede te kiezen (Mahmood et al., 2017). Daarnaast kan het ondergaan van een keizersnede ook afhankelijk zijn van culturele factoren. Zo wordt er in China wel eens een bevalling gepland op bepaalde datums. Deze specifieke datums zouden geluk moeten brengen voor het lot van de toekomstige baby. Het spreekt voor zich dat het in deze situaties niet om een medisch verantwoorde ingreep gaat (Nazneen et al., 2018).

We kunnen concluderen dat het niet altijd even duidelijk is of een keizersnede al dan niet als defensief beschouwd kan worden. Er zijn vaak verschillende factoren die een drijfveer kunnen vormen om toch eerder voor een keizersnede te kiezen dan voor een gewone natuurlijke bevalling. Belangrijk hierbij is om goed het verschil te onderscheiden wanneer deze keuze al dan niet gebaseerd is op grondige medische reden of dat het om defensief gedrag gaat. Enkel zo kunnen defensieve handelingen vermeden worden (Penn & Ghaem-Maghani, 2001).

## **5.4 Gevolgen keizersnede**

### *5.4.1 Negatieve gevolgen keizersnede*

Ook hier kunnen de gevolgen van een keizersnede zowel positief als negatief zijn. Zo kan de gezondheid van de moeder in het gedrang komen bij het uitvoeren van een keizersnede. Denk hierbij aan bloedingen en beschadigingen van de baarmoeder of in sommige gevallen kan een keizersnede zelfs leiden tot een scheur in de baarmoederhals. Daarnaast kan de chirurgische ingreep ook zorgen voor beschadigingen aan de blaas, urineleider en darmen (Jafarzadeh et al., 2019). Nog een ander negatief gevolg van een keizersnede is de verhoogde kans van een heropname in het ziekenhuis (Declercq et al., 2007). Zo blijkt uit een Amerikaans onderzoek bij meer dan een kwart miljoen vrouwen uit Washington dat de kans op een heropname binnen de twee maanden na een keizersnede 80% hoger is dan bij een natuurlijke bevalling (Lydon-Rochelle et al., 2000).

Een keizersnede kan ook problemen veroorzaken voor een volgende zwangerschap. Zo kunnen er zich allerlei complicaties voordoen bij de placenta. Na het uitvoeren van een keizersnede bij de vorige bevalling heeft de moeder een grotere kans dat haar placenta in een volgende zwangerschap zich laag onderin de baarmoeder zal nestelen. Dit wordt ook wel placenta praevia genoemd. In zo'n geval kan de placenta over de inwendige opening van de baarmoeder liggen en blokkeert deze zo de weg naar buiten. In deze situatie kan de baby niet op een natuurlijke manier geboren worden en zal er opnieuw een keizersnede moeten gebeuren (Kollmann et al., 2016). Verder stijgt de kans op het voorkomen van een placentaloslatng bij een volgende zwangerschap na een bevalling met keizersnede. Ook het tegenovergestelde hiervan heeft een grotere kans om plaats te vinden. Dit fenomeen wordt ook wel placenta accreta genoemd. In dat geval hecht de placenta zich te diep vast aan de baarmoederwand en zal het niet eenvoudig zijn om deze los te maken na de bevalling (Jafarzadeh et al., 2019). Een ander negatief gevolg van een eerdere keizersnede voor de moeder, is de verhoging van het risico op littekendehiscentie (CSSD) bij de volgende zwangerschap. Bij een natuurlijke bevalling is er geen litteken in de buik en kan deze complicatie dus ook niet voorkomen bij een volgende bevalling (Sawada et al., 2017).



Naast de negatieve gevolgen die een keizersnede met zich meebrengen voor de moeder, kunnen er ook meerdere problemen ontstaan voor de baby zelf. Zo kunnen zich op korte termijn complicaties voordoen bij het immuunrespons van de pasgeborene. Een keizersnede kan het risico op astma, kanker, diabetes type 1 en andere soorten allergieën verhogen. Keizersneden die op medisch vlak niet noodzakelijk zijn en dus eerder uit defensieve voorzorg ondergaan worden, kunnen best vermeden worden om zo de gezondheid van de baby niet in het gedrang te brengen (Beogo et al., 2017).

Niet alleen heeft een keizersnede gevolgen voor de gezondheid van de moeder en het kind. Ook op financieel vlak is er een groot verschil tussen een natuurlijke bevalling en een keizersnede. Ziekenhuizen en artsen verdienen aanzienlijk meer geld bij het uitvoeren van een keizersnede dan bij het uitvoeren van een natuurlijke bevalling. Voor ziekenhuizen en artsen is een hoog sectiopercentage dan ook op financieel vlak gunstiger (Mahmood et al., 2017). De extra kosten die onnodige keizersneden met zich meebrengen wereldwijd worden geschat op zo'n 2,32 miljard dollar (Jafarzadeh et al., 2019). Uit cijfers van ziekenhuizen uit de Amerikaanse staat Massachusetts blijken de gemiddelde kosten van een keizersnede 76% hoger te zijn dan de kosten van een vaginale bevalling. Zo is de gemiddelde kost van een geplande keizersnede \$4 372, terwijl dit bij een geplande vaginale bevalling slechts \$2 487 is. Deze extra kost wordt veroorzaakt door meerdere factoren. Ten eerste is de chirurgische ingreep kostelijk. Verder is ook het aantal dagen die de moeder in het ziekenhuis verblijft een factor die voor een hogere kost kan zorgen. Zo blijkt uit diezelfde studie dat vrouwen die een geplande keizersnede ondergaan gemiddeld 4,3 dagen in het ziekenhuis verblijven. Bij een geplande natuurlijke bevalling zijn dit maar 2,4 dagen (Declercq et al., 2007).

#### 5.4.2 *Positieve gevolgen keizersnede*

Naast de vele potentiële negatieve gevolgen van een keizersnede, zijn er ook voordelen die aangehaald dienen te worden. Zo zorgt een keizersnede voor een kleinere kans op bekkenbodempverzakking dan bij een vaginale bevalling. Dit blijkt uit cijfers van een studie uit het Verenigd Koninkrijk. Het percentage moeders die een keizersnede ondergingen en een bekkenbodempverzakking kregen, was 2,37%. Dit percentage bedroeg bij de vaginale bevalling meer dan het dubbel, namelijk 5,90% (Keag et al., 2018). Ook de kans op incontinentie na een bevalling is kleiner na een keizersnede dan bij een natuurlijke bevalling. Dit werd bevestigd door een studie uitgevoerd in Noorwegen waarbij het incontinentiepercentage bij vrouwen met keizersnede 15,9% bedroeg en bij vrouwen die een natuurlijke bevalling hadden 21% was (Borges et al., 2010).

## 6 Conclusie

Defensieve geneeskunde vindt zijn oorsprong in de oprichting van het medisch aansprakelijkheidssysteem. Eén van de hoofddoelen van het systeem is dat het artsen die nalatig handelen, tracht te sanctioneren en hun op die manier aan te zetten om zorgvuldig en kwaliteitsvol te handelen. Het medisch aansprakelijkheidssysteem kan echter verwarrende signalen uitsturen omtrent het niveau van zorg dat verwacht wordt om aansprakelijkheid te vermijden (Kessler & McClellan, 1997). Ongeveer 90% van de artsen uiten een matige tot grote bezorgdheid om aangeklaagd te worden voor een medisch incident (Nord,1986). De kans bestaat dat artsen de kans om aansprakelijk gesteld te worden gaan overschatten, wat hen kan drijven tot defensieve geneeskunde (Dick et al.,2009).

Defensieve geneeskunde werd in dit onderzoek gedefinieerd als het uitvoeren van onderzoeken, procedures, consultaties of het vermijden van procedures door artsen, hoofdzakelijk (maar niet noodzakelijkerwijs alleen) om hun blootstelling aan aansprakelijkheid wegens nalatigheid te beperken (Thomas,1994). Deze defensieve handelingen kunnen positieve gevolgen met zich meebrengen die bijdragen tot het verbeteren van de kwaliteit van de zorg, zoals het beter bijhouden van het patiëntendossier, het beter informeren van patiënten en het intensiever opvolgen van de patiënten. Maar er werd ook vastgesteld dat defensieve geneeskunde vaak negatief kan zijn. Defensief gedrag kan de gezondheidszorgkosten verhogen alsook de druk op de gezondheidszorg. Eveneens kan het de toegang tot de zorg beperken en kan het de patiënt blootstellen aan een verhoogd risico. De negatieve gevolgen maken van defensieve geneeskunde steeds een belangrijkere beleidskwestie. Om deze gevolgen nog gedetailleerder te kunnen bepalen, is er steeds verder onderzoek vereist. We merkten dat veel van deze onderzoeken met dezelfde barrière te maken kregen, het onderscheiden van de defensieve handelingen an sich. Dit hiaat bemoeilijkt vaak het onderzoek al bij aanvang. Wij stelden via de gynaecologische ingreep, de keizersnede, een aantal criteria op om te helpen bij dit onderscheid en beantwoordden zo onze onderzoeksvraag "Hoe kan defensieve geneeskunde onderscheiden worden in de klinische besluitvorming van artsen?".

Het ontstaan van de keizersnede, de drijfveren en de gevolgen werden nader onderzocht. Er werd gekeken naar de ligging van het kind, of het al dan niet een meerling is, de ligging van de meerling en of de moeder al dan niet een eerdere keizersnede heeft ondergaan (Hofmeyr GJ, Hannah M, 2015; Kulkarni et al., 2013; Hogle et al., 2003). Indien vastgesteld kon worden aan de hand van de drijfveren of de keizersnede defensief werd uitgevoerd, zijn we ook nagegaan wat de gevolgen zijn deze handeling. We zijn gestart met een kostenraming. Voor een keizersnede ligt de eenheidskost rond de \$4 372, terwijl deze voor een natuurlijke bevalling overigens \$2000 lager ligt (Declercq et al., 2007). Dit zorgt wereldwijd voor een geschatte kost van \$2,32 miljard (Jafarzadeh et al., 2019). Naast de negatieve financiële kost, zijn er ook nog gevolgen voor moeder en/of kind die niet buiten beschouwing mogen gelaten worden. Zo kan de moeder na een defensieve keizersnede problemen krijgen met de placenta bij de volgende zwangerschap of het litteken van een vorige keizersnede kan weer openscheuren bij een volgende bevalling (Kollmann

et al., 2016; Sawada et al., 2017). Ook het kind loopt risico op complicaties: immunresponsproblemen, risico op astma, kanker, diabetes type 1 en allergieën (Beogo et al., 2017).

## 7 Bibliografie

- Adwok, J., Hope, E., Surgeon, C., Hospital, N., & Box, P. O. (2013). Defensive Medicine : Effect on Costs , Quality , and Access to Healthcare. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare* 3(6), 29–35.
- Aldakhil, L. O. (2016). Obstetric and gynecologic malpractice claims in Saudi Arabia: Incidence and cause. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 40, 8–11.
- Althabe, F., Sosa, C., Belizán, J. M., Gibbons, L., Jacquerioz, F., & Bergel, E. (2006). Cesarean section rates and maternal and neonatal mortality in low-, medium-, and high-income countries: An ecological study. *Blackwell Publishing*, 33(4), 270–277.
- Apaydin, E. A., Chen, P. G. C., & Friedberg, M. W. (2018). Differences in Physician Income by Gender in a Multiregion Survey. *Journal of General Internal Medicine*, 33(9), 1574–1581.
- Armao, D., & Smith, J. K. (2014). Overuse of computed tomography and the onslaught of incidental findings. *North Carolina Medical Journal*, 75(2), 127.
- Barber, E. L., Lundsberg, L. S., Belanger, K., Pettker, C. M., Funai, E. F., & Illuzzi, J. L. (2011). Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstetrics and Gynecology*, 118(1), 29–38.
- Beogo, I., Mendez Rojas, B., & Gagnon, M. P. (2017). Determinants and materno-fetal outcomes related to cesarean section delivery in private and public hospitals in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis protocol. *Systematic Reviews*, 6(1), 4–9.
- Bertakis, K. D. (2009). The influence of gender on the doctor-patient interaction. *Patient Educ Couns* 76, 356–360.
- Bishop, T. F., Federman, A. D., & Keyhani, S. (2010). Physicians' Views on Defensive Medicine: A National Survey. *Archives of Internal Medicine*, 170(12), 1081-1083.
- Borges, J. B. R., Guarisi, T., Camargo, A. C. M. de, Gollop, T. R., Machado, R. B., & Borges, P. C. de G. (2010). Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *Einstein (São Paulo)*, 8(2), 192–196.
- Broom, A., Kirby, E., Gibson, A. F., Post, J. J., & Broom, J. (2017). Myth, Manners, and Medical Ritual: Defensive Medicine and the Fetish of Antibiotics. *Qualitative Health Research*, 27(13), 1994–2005.
- Cervellin, G., & Cavazza, M. (2016). Defensive medicine in the emergency department. The clinicians' perspective. *Emergency Care Journal*, 1(1).
- Day, S. C., Norcini, J. J., Shea, J. A., & Benson, J. A. (1989). Gender differences in the clinical competence of residents in internal medicine. *Journal of General Internal Medicine*, 4(4), 309–312.

- Declercq, E., Barger, M., Cabral, H. J., Evans, S. R., Kotelchuck, M., Simon, C., Weiss, J., & Heffner, L. J. (2007). Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstetrics and Gynecology*, 109(3), 669–677.
- Devlieger, R., Martens, E., Martens, G., Van Mol, C., & Cammu, H. (2019). Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2019. Studiecentrum Voor Perinatale Epidemiologie (SPE), 28, 56.
- Dick, J. F., Gallagher, T. H., Brenner, R. J., Yi, J. P., Reisch, L. M., Abraham, L., Miglioretti, D. L., Carney, P. A., Cutter, G. R., & Elmore, J. G. (2009). Predictors of radiologists' perceived risk of malpractice lawsuits in breast imaging. *American Journal of Roentgenology*, 192(2), 327–333.
- Dubay, L., Kaestner, R., & Waidmann, T. (1999). The impact of malpractice fears on cesarean section rates. *Journal of Health Economics*.
- Fang, M. C., McCarthy, E. P., & Singer, D. E. (2004). Are patients more likely to see physicians of the same sex? Recent national trends in primary care medicine. *American Journal of Medicine*, 117(8), 575–581.
- Frakes, M. (2012). Defensive Medicine and Obstetric Practices. *Journal of Empirical Legal Studies*, 9(3), 457–481.
- Frakes, M., & Jena B., A. (2014). Does medical malpractice law improve health care quality? National Bureau of Economic Research (NBER).
- Franks, P., & Bertakis, K. D. (2003). Physician Gender, Patient Gender, and Primary Care. *J Womens Health (Larchmt)*, 12(1).
- Grant, D., & McInnes, M. M. (2004). Malpractice experience and the incidence of cesarean delivery: A physician-level longitudinal analysis. *Inquiry*, 41(2), 170–188.
- Hall, J. A., & Roter, D. L. (2002). Do patients talk differently to male and female physicians? A meta-analytic review. *Patient Education and Counseling*, 48(3), 217–224.
- Heath, I. (2013). Overdiagnosis: when good intentions meet vested interests--an essay by Iona Heath. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 347(October), f6361.
- Hiyama, T. (2006). Defensive medicine practices among gastroenterologists in Japan. *World Journal of Gastroenterology*, 12(47), 7671.
- Hofmeyr GJ, Hannah M, L. T. (2015). Planned caesarean section for term breech delivery ( Review ) SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*, 7, 1–59.
- Hogle, K. L., Hutton, E. K., McBrien, K. A., Barrett, J. F. R., & Hannah, M. E. (2003). Cesarean delivery for twins: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188(1), 220–227.

- Jafarzadeh, A., Hadavi, M., Hasanshahi, G., Rezaeian, M., Vazirinejad, R., Aminzadeh, F., & Sarkoohi, A. (2019). Cesarean or Cesarean Epidemic? *Archives of Iranian Medicine*, 22(11), 663–670.
- Keag, O. E., Norman, J. E., & Stock, S. J. (2018). Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 15(1), 1–22.
- Kessler, D., & McClellan, M. (1996). Do doctors practice defensive medicine? *Quarterly Journal of Economics*.
- Kessler, D. P., & McClellan, M. B. (1997). The Effects of Malpractice Pressure and Liability Reforms on Physicians' Perceptions of Medical Care. *Law and Contemporary Problems*, 60(1), 81.
- Kessler, D., & McClellan, M. (2002). Malpractice law and health care reform: Optimal liability policy in an era of managed care. *Journal of Public Economics*, 84(2), 175–197.
- Klingman, D., Localio, A. R., & Wolfe, L. (1996). Measuring Defensive Medicine. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 21(2), 186–212.
- Kollmann, M., Gaulhofer, J., Lang, U., & Klaritsch, P. (2016). Placenta praevia: Incidence, risk factors and outcome. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 29(9), 1395–1398.
- Küçük, M. (2018). Defensive medicine among obstetricians and gynaecologists in Turkey. *Journal Obstetrics and Gynaecology*, 200–205.
- Kulkarni, A. D., Jamieson, D. J., Jones, H. W., Kissin, D. M., Gallo, M. F., Macaluso, M., & Adashi, E. Y. (2013). Fertility Treatments and Multiple Births in the United States. *New England Journal of Medicine*, 369(23), 2218–2225.
- Lumbiganon, P., Laopaiboon, M., Gülmezoglu, A. M., Souza, J. P., Taneepanichskul, S., Ruyan, P., Attygalle, D. E., Shrestha, N., Mori, R., Hinh, N. D., Bang, H. T., Rathavy, T., Chuyun, K., Cheang, K., Festin, M., Udomprasertgul, V., Germar, M. J. V., Yanqiu, G., Roy, M., ... Villar, J. (2010). Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08. *The Lancet*, 375(9713), 490–499.
- Lydon-Rochelle, M., Holt, V. L., Martin, D. P., & Easterling, T. R. (2000). Association between method of delivery and maternal rehospitalization. *Journal of the American Medical Association*, 283(18), 2411–2416.
- Mahmood, N. A. A., Sharif, K. A. M., & Sharif, A. K. (2017). Rising cesarean sections rate. *Bahrain Medical Bulletin*, 39(3), 154–158.
- Martin, E., Russell, D., Goodwin, S., Chapman, R., North, M., & Sheridan, P. (1991). Why patients consult and what happens when they do. *British Medical Journal*, 303(6797), 289–292.
- McCourt, C., Weaver, J., Statham, H., Beake, S., Gamble, J., & Creedy, D. K. (2007). Elective cesarean section and decision making: A critical review of the literature. *Birth*, 34(1), 65–79.

- Miller, R. A., Sampson, N. R., & Flynn, J. M. (2012). The prevalence of defensive orthopaedic imaging: a prospective practice audit in Pennsylvania. *J Bone Joint Surg Am*, 18(1), 10–15.
- Miller, A. B., Wall, C., Baines, C. J., Sun, P., To, T., & Narod, S. A. (2014). Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of the Canadian National Breast Screening Study: Randomised screening trial. *BMJ*, 348, 1–10.
- Montanera, D. (2016). The importance of negative defensive medicine in the effects of malpractice reform. *European Journal of Health Economics*, 17(3), 355–369.
- Nahed, B. V., Babu, M. A., Smith, T. R., & Heary, R. F. (2012). Malpractice Liability and Defensive Medicine: A National Survey of Neurosurgeons. *PLoS ONE*, 7(6), 1–7.
- Nazneen, R., Begum, R., & Sultana, K. (2018). Rising Trend of Caesarean Section in a tertiary hospital over a Decade. *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons*, 29(3), 126–132.
- National ambulatory, T., & Survey, M. (1977). Characteristics of visits to female and male physicians. The national ambulatory medical care survey. *Vital and Health statistics, series 13*.
- Nelson, J. A. (2012). Are Women Really More Risk-Averse than Men? *SSRN Electronic Journal*.
- Nevalainen, M., Kuikka, L., & Pitkälä, K. (2014). Medical errors and uncertainty in primary healthcare : A comparative study of coping strategies among young and experienced GPs. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 84–89.
- Nord, S. (1986). An Empirical Analysis of the Medical and Legal Professions' Experiences and Perceptions of Medical and Legal Malpractice. *University of Michigan Journal of Law Reform*, 19(3), 601–636.
- Ong, D. S. Y., Kuyvenhoven, M. M., Van dijk, L., & Verheij, T. J. M. (2008). Antibiotics for respiratory, ear and urinary tract disorders and consistency among GPs. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 62(3), 587–592.
- Ortashi, O., Virdee, J., Hassan, R., Mutrynowski, T., & Abu-Zidan, F. (2013). The practice of defensive medicine among hospital doctors in the United Kingdom. *BMC Medical Ethics*, 14(1).
- Peisah, C. (2012). The greying intensivist: ageing and medical practice — everyone's problem. *Clinical focus*, 196, 505–508.
- Penn, Z., & Ghaem-Maghani, S. (2001). Indications for caesarean section. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 15(1), 1–15.
- Quinn, R. (1998). Medical Malpractice Insurance: The Reputation Effect and Defensive Medicine. *The Journal of Risk and Insurance*, 65(3), 467.

- Ray, J. G., Vermeulen, M. J., Bharatha, A., Montanera, W. J., & Park, A. L. (2016). Association between MRI exposure during pregnancy and fetal and childhood outcomes. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 316(9), 952–961.
- Reschovsky, J. D., & Saiontz-Martinez, C. B. (2018). Malpractice Claim Fears and the Costs of Treating Medicare Patients: A New Approach to Estimating the Costs of Defensive Medicine. *Health Services Research*, 53(3), 1498–1516.
- Sawada, M., Matsuzaki, S., Nakae, R., Iwamiya, T., Kakigano, A., Kumasawa, K., Ueda, Y., Endo, M., & Kimura, T. (2017). Treatment and repair of uterine scar dehiscence during cesarean section. *Clinical Case Reports*, 5(2), 145–149.
- Schiffrin, B. S., & Cohen, W. R. (2013). The effect of malpractice claims on the use of caesarean section. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 27(2), 269–283.
- Sethi, M. K., Obremskey, W. T., Natividad, H., Mir, H. R., & Jahangir, A. A. (2012). Incidence and costs of defensive medicine among orthopedic surgeons in the United States: a national survey study. *American Journal of Orthopedics (Belle Mead, N.J.)*, 41(2), 69–73.
- Smith, T. R., Habib, A., Rosenow, J. M., Nahed, B. V., Babu, M. A., Cybulski, G., Fessler, R., Batjer, H. H., & Heary, R. F. (2015). Defensive medicine in neurosurgery: Does state-level liability risk matter? *Neurosurgery*, 76(2), 105–113.
- Street, R. L. (1991). Information-giving in medical consultations: The influence of patients' communicative styles and personal characteristics. *Social Science and Medicine*, 32(5), 541–548.
- Studdert, D. M., Mello, M. M., & Sage, W. M. S. (2005). Defensive Medicine Among High-Risk Specialist Physicians in a Volatile Malpractice Environment. *JAMA*, 293(21), 2609–2617.
- Summerton, N. (1995). Positive and negative factors in defensive medicine: A Questionnaire study of general practitioners. *Bmj*, 310(6971), 27.
- Taragin, M. I., Wilczek, A. P., Karns, M. E., Trout, R., & Carson, J. L. (1992). Physician demographics and the risk of medical malpractice. *The American Journal of Medicine*, 93(5), 537–542.
- Thomas, K. (1994). Defensive medicine and medical malpractice. *Hospital Technology Series*, 13(15).
- Vandersteegen, T., Marneffe, W., & Vandijck, D. (2015). Defensive medicine: Implications for clinical practice, patients and healthcare policy. *Acta Clinica Belgica: International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*, 70(6), 396–397.
- Vega, E. S. (2015). Rising Trends of Cesarean Section Worldwide: A Systematic Review. *Obstetrics & Gynecology International Journal*, 3(2).
- Vervloet Marcia L., Bomhoff Manja, Schellevis François, van D. L. (2015). Niet te veel en niet te weinig. De balans tussen nodige en onnodige zorg in de huisartsenpraktijk. NIVEL.



- Wietsma, A. C. (2014). Barriers to success for female physicians in academic medicine. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 4(3), 246-65.
- Willems, S., De Maesschalck, S., Deveugele, M., Derese, A., & De Maeseneer, J. (2005). Socio-economic status of the patient and doctor-patient communication: Does it make a difference? *Patient Education and Counseling*, 56(2), 139-146.
- Xu, X., Spurr, S. J., Nan, B., & Fendrick, A. M. (2013). The effect of medical malpractice liability on rate of referrals received by specialist physicians. *Health Economics, Policy and Law*, 8(4), 453-475.
- Zaat, J. (2004). Moet testgebruik wel verbeterd worden? *Huisarts En Wetenschap*, 47(3), 813-814.