

Ontwikkeling van een informatieve brochure voor ouder(s) en kind bij pediatrische hartkatheterisatie

Gezondheidszorg

Bachelor in de **Verpleegkunde**

campus **Roeselare**

Britney Soenen

R0829099

Interne begeleider: Mevr. G. Baekelandt

Externe begeleider: Mevr. N. Hermans

academiejaar **2025-2026**



Abstract

Inleiding:

Ouders van kinderen die een hartkatheterisatie ondergaan ervaren vaak angst, onzekerheid en een tekort aan duidelijke, consistente informatie. Zowel binnen de dienst cardiologie als de Pediatrische Intensive Care Unit (PICU) bestaat onduidelijkheid over wie welke informatie verstrekt, waardoor variatie ontstaat in de mondelinge uitleg. Schriftelijk educatief materiaal kan bijdragen aan betere informatieoverdracht, vermindering van ouderlijke angst en een meer uniforme communicatie tussen zorgverleners.

Methode:

Deze bachelorproef maakt gebruik van een praktijkgericht ontwerponderzoek. Via literatuurstudie, participerende observatie, informele bevestigingen en gesprekken met verpleegkundigen, artsen en de (adjunct) hoofdverpleegkundige wordt relevante informatie verzameld. Daarnaast worden bestaande documenten geanalyseerd en vindt een kijkstage plaats in de katheterisatiezaal. Op basis van deze gegevens wordt een informatieve brochure ontwikkeld.

Resultaten:

Uit de praktijkgegevens blijkt dat er geen eenduidige structuur bestaat in de informatieoverdracht tussen cardiologie, de PICU en de Specialistische Pediatrische Afdeling (SPA). Verpleegkundigen en artsen bevestigen dat ouders herhaaldelijk dezelfde vragen stellen over praktische nazorg, ondanks eerdere mondelinge toelichting. Zij geven aan dat een gestandaardiseerde brochure een hulp kan zijn om consistente informatie te bieden, misverstanden te vermijden en ouders beter te ondersteunen. De literatuur bevestigt dat schriftelijke informatie leidt tot betere kennisretentie en een significante vermindering van ouderlijke angst.

Discussie:

Een uniforme, schriftelijke brochure blijkt een passend antwoord op de vastgestelde informatieproblemen. Ze kan bijdragen aan een betere voorbereiding van ouders, vermindering van angst en een meer consistente communicatie tussen zorgverleners. De brochure vormt een waardevolle aanvulling op de bestaande mondelinge informatievoorziening.

Trefwoorden:

pediatrische hartkatheterisatie, ouderlijke angst, informatieoverdracht, patiënteneducatie, brochure, PICU, cardiologie

Woord vooraf

Voor het starten van mijn stage op de Pediatrische Intensive Care Unit (PICU) van het UZ Gent werd tijdens een overleg met mijn interne begeleider, Mevr. Goedele Baekelandt, en de hoofdverpleegkundigen Isabelle Dewinter (adjunct-hoofdverpleegkundige) en Dries Neyrinck (hoofdverpleegkundige), het onderwerp van deze bachelorproef vastgelegd. Zij brachten een concreet knelpunt aan dat binnen de afdeling al langere tijd werd ervaren: het ontbreken van een uniforme, duidelijke en volledige informatiebrochure voor ouder(s) en kind bij pediatrische hartkatheterisatie. Omdat dit probleem rechtstreeks uit het werkveld komt en een duidelijke impact heeft op de dagelijkse praktijk, voelde dit voor mij meteen als een bijzonder waardevol en relevant onderwerp.

Mijn persoonlijke motivatie voor deze bachelorproef komt voort uit de wens om een bijdrage te leveren aan een actueel probleem waarvoor een concrete oplossing mogelijk is. Aangezien er wekelijks meerdere hartkatheterisaties plaatsvinden en ouders vaak met vragen en onzekerheden worden geconfronteerd, wilde ik graag meewerken aan een hulpmiddel dat daadwerkelijk gebruikt kan worden op de afdeling. In overleg met de betrokken diensten werd beslist om niet enkel de nazorg, maar het volledige traject, van voorbereiding tot ontslag, te bundelen in één geïntegreerde brochure die door alle disciplines kan worden ingezet.

Graag wil ik Isabelle Dewinter en Dries Neyrinck bedanken voor het aanreiken van dit onderwerp, hun begeleiding en het in contact brengen met de verschillende betrokken diensten. Mijn bijzondere dank gaat uit naar mijn externe begeleider, Ninotchka Hermans, die mij gedurende mijn volledige stageperiode ondersteunde, mijn vragen beantwoordde en waardevolle feedback gaf vanuit haar expertise als PICU-verpleegkundige.

Daarnaast wil ik Prof. Dr. Panzer en Dr. Mets bedanken voor hun uitgebreide toelichting, hun bereidheid om steeds opnieuw duiding te geven en voor de mogelijkheid om een kijkstage in de katheterisatiezaal bij te wonen. Hun feedback was essentieel voor de medische juistheid en nuance van de brochure.

Tot slot wil ik mijn interne begeleider, Mevr. Goedele Baekelandt, bedanken voor haar nauwgezette opvolging, constructieve feedback en begeleiding tijdens het volledige schrijfproces. Ook het volledige verpleegkundig team van de IZ Kinderziekten wil ik bedanken voor hun warme ontvangst, begeleiding en waardevolle input bij het ontwikkelen van de brochure.

Tot slot wil ik iedereen bedanken die op welke manier dan ook heeft bijgedragen aan het realiseren van deze bachelorproef.

Lijst met afkortingen

PACU: Post Anesthesia Care Unit

PICU: Pediatric Intensive Care Unit

SPA: Specialistische Pediatriische Afdeling

Inhoudsopgave

Abstract	2
Inleiding:.....	2
Methode:.....	2
Resultaten:	2
Discussie:	2
Trefwoorden:.....	2
Woord vooraf	3
Lijst met afkortingen.....	4
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding.....	1
2 Methode.....	4
3 Resultaten.....	6
3.1 Literatuuronderzoek	6
3.1.1 Informatieverstrekking naar ouder(s) en kind	6
3.1.2 Informatiebehoeften van ouder(s) en kind voor, tijdens en na de hartkatheterisatie.....	7
3.2 Praktijkonderzoek	10
3.2.1 Informatieverstrekking naar ouder(s) en kind.....	10
3.2.2 Informatiebehoeften van ouder(s) en kind voor, tijdens en na de hartkatheterisatie....	12
4 Discussie	14
5 Bibliografie.....	17
6 Bijlagen	I
6.1 Annex weergave gebruikte AI-Tools	II
6.2 Presentatie terugkoppeling werkveld	VI
6.3 Informatieve brochure voor ouder(s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat..	XII

1 Inleiding

Elke donderdag worden er in het UZ Gent hartkatheterisaties bij kinderen uitgevoerd. Een hartkatheterisatie is een steriele ingreep waarbij men via een ader of slagader in de lies, hals of arm een katheter inbrengt tot in het hart (Elsharkawy & Morsy, 2017; Universitair Ziekenhuis Gent, z.d.). Vaak wordt deze procedure gecombineerd met angiocardiografie, waarbij via de katheter een contrastmiddel in de bloedcirculatie wordt ingebracht om de hartstructuren beter in beeld te brengen (Elsharkawy & Morsy, 2017).

Een hartkatheterisatie bij kinderen kan om verschillende redenen noodzakelijk zijn. Enerzijds biedt het onderzoek de mogelijkheid om de anatomische structuur van het hart nauwkeurig in beeld te brengen en een diagnose te stellen. Anderzijds kan de procedure ook een therapeutisch doel hebben. Zo kunnen bepaalde aangeboren hartafwijkingen via katheterisatie worden behandeld, zoals een atriumseptumdefect (ASD), ventrikelseptumdefect (VSD) of een persisterende ductus arteriosus. Daarnaast kan de techniek worden ingezet om een vernauwde hartklep of bloedvat te openen, of om via de lies een nieuwe pulmonalisklep te plaatsen (Elsharkawy & Morsy, 2017; Universitair Ziekenhuis Gent, z.d.).

Na de ingreep worden kinderen met een groter risico op complicaties gedurende 24 uur opgenomen op de Specialistische Pediatrie Afdeling (SPA) of Pediatrie Intensive Care Unit (PICU) voor observatie en monitoring, waarna ze meestal direct op ontslag naar huis gaan.

De PICU-verpleegkundigen geven aan dat ouder(s) bij aankomst op de afdeling vaak met veel vragen zitten. Deze vragen hebben voornamelijk betrekking op de postoperatieve fase, omdat de ingreep reeds heeft plaatsgevonden.

Aangezien de kinderen doorgaans 24 uur op de afdeling verblijven, ervaren ouders vaak angst, onzekerheid en hebben ze nood aan extra (praktisch gerichte) informatie. Voor de PICU-verpleegkundigen is het echter niet altijd duidelijk welke informatie de ouder(s) en kind vooraf hebben gekregen van de dienst cardiologie.

Hoewel er een brochure beschikbaar is, blijkt uit informele bevraging van stafleden binnen de dienst cardiologie dat ook daar onduidelijkheid bestaat over wie precies welke informatie aan ouder(s) en kind verstrekt. Bovendien was de brochure, die online terug te vinden is, niet gekend binnen de afdeling en wordt ze in de praktijk niet gebruikt. Hierdoor ontbreekt een duidelijke afstemming tussen beide diensten: PICU-verpleegkundigen weten niet welke informatie vooraf door de dienst cardiologie wordt gegeven, terwijl de stafleden van cardiologie ook niet weten welke toelichting door de verpleegkundigen wordt voorzien. Deze situatie benadrukt de nood aan een vaste structuur in de informatieverstrekking. Een uniforme brochure kan hierbij dienen als leidraad, zodat ouders en kinderen duidelijk weten waar zij terecht kunnen met hun vragen en zorgverleners onderling beter afgestemd communiceren.

Het verpleegkundig team gaf aan behoefte te hebben aan een duidelijke en gestructureerde brochure die ouders praktische informatie biedt over de volledige zorgperiode (pre-, intra- en postkatheterisatie). Op die manier kunnen herhaaldelijke vragen vermeden worden en kunnen

ouders met een geruster gevoel naar huis gaan, met een grotere kans dat postoperatieve voorschriften correct opgevolgd worden. Deze behoefte wordt bevestigd door het onderzoek van Bartik en Toruner (2018), waarin wordt aangetoond dat een goed opgebouwde informatiebrochure daadwerkelijk kan bijdragen aan een betere ondersteuning van zowel ouder(s) als kind.

Hartkatheterisatie is een stressvolle en angstige ervaring voor ouders van kinderen die deze procedure ondergaan. Uit onderzoek blijkt dat het gebruik van een educatieve brochure over pediatrische hartkatheterisatie effectief kan zijn in het verminderen van het angstniveau bij ouders (Elsharkawy & Morsy, 2020).

De brochure is van belang voor zowel ouder(s) als kind aangezien studies aantonen dat de angst van ouders vóór een operatie een aanzienlijke negatieve invloed kan hebben op de angst en de emotionele reacties van hun kinderen. Daarom is het verminderen van angst bij de ouder(s) essentieel om ook de angst bij hun kind te beperken (Bartik & Toruner, 2018; Santapuram et al., 2021). Bovendien blijkt dat de angst van de ouder(s) niet alleen invloed heeft op de emotionele toestand van het kind, maar ook op klinische uitkomst van de ingreep (Fortier & Kain, 2015; Santapuram et al., 2021).

Onderzoek toont aan dat schriftelijk educatief materiaal noodzakelijk is om ervoor te zorgen dat de informatie beter begrepen en onthouden kan worden omdat louter mondelinge informatie niet volstaat om de ouders gerust te stellen. Het is belangrijk om rekening te houden met het feit dat ouders minder onthouden naarmate de hoeveelheid aan informatie toeneemt. De mate waarin men deze mondelinge informatie begrijpt hangt samen met factoren zoals opleidingsniveau, sociaaleconomische status en het angstniveau van de ouders. Slechts de helft van de verstrekte informatie wordt daadwerkelijk onthouden, en het grootste deel raakt al na korte tijd vergeten (Akkoyun et al., 2023; Landier et al., 2018).

Studies bevestigen dat het geven van schriftelijke informatie zoals een brochure, gebaseerd op de mondelinge uitleg die in de preoperatieve periode wordt gegeven aan ouders van pediatrische patiënten, zorgen voor een significante vermindering van angst bij de ouder(s) en een verbetering van family centered care. Onderzoek benadrukt het belang van duidelijk, schriftelijk materiaal waarin de preoperatieve, postoperatieve en ontslagprocessen overzichtelijk worden beschreven (Akkoyun et al., 2023).

Deze bachelorproef heeft tot doel één geïntegreerde, informatieve brochure te ontwikkelen voor ouder(s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat. De brochure zal op een duidelijke en toegankelijke manier gebundelde informatie bieden over de volledige zorgperiode: preoperatief, intraoperatief en postoperatief.

Dit kan ouder(s) en kind ondersteunen door alle essentiële informatie in één document samen te brengen, zodat zij beter voorbereid zijn, minder onzekerheid ervaren en beter weten wat er na ontslag van hen wordt verwacht. Dit geldt zowel voor patiënten die na de procedure op de PICU worden opgenomen als voor wie dit niet het geval is, aangezien deze opname enkel gebeurt bij een verhoogd risico op complicaties.

Zo draagt de brochure bij aan een meer uniforme informatieverstrekking tussen de dienst cardiologie, de PICU en andere betrokken verpleegafdelingen zoals een SPA, meer geruststelling bij

ouders en minder herhalende vragen aan het verpleegkundig team en is er een grotere kans dat postoperatieve voorschriften correct opgevolgd worden. Daarnaast biedt de brochure ook een duidelijk houvast voor verpleegkundigen en artsen, waardoor ouders op een consistente en correcte manier kunnen worden geïnformeerd.

Op basis van de beschreven probleemstelling kan volgende onderzoeksvraag gesteld worden: 'Hoe kan een informatieve brochure ontwikkeld worden die op een duidelijke en toegankelijke manier informatie bundelt voor ouder(s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat?'

2 Methode

Deze bachelorproef maakt gebruik van een praktijkgericht ontwerponderzoek, waarbij een informatieve brochure wordt ontworpen op basis van literatuurstudie en input van zorgprofessionals.

Voor het verzamelen van relevante wetenschappelijke informatie wordt de zoekmachine *Limo* gebruikt als startpunt. Via deze zoekmachine is er toegang tot meerdere databanken, waaronder *PubMed*. Door *PubMed* te gebruiken worden de zoekmogelijkheden uitgebreid waardoor er meer relevante artikels gevonden kunnen worden. De *advanced* functie wordt toegepast om te zoeken met correcte *MeSH*-termen, trefwoorden en combinaties van zoektermen.

Microsoft Copilot wordt gebruikt ter ondersteuning van het formuleren van correcte Engelstalige *MeSH*-termen en trefwoorden. Copilot helpt met het bepalen van relevante termen die betrekking hebben op informatieverstrekking aan ouders en kinderen in het kader van pediatrische hartkatheterisatie.

Alle zoektermen worden in het Engels ingevoerd om een zo breed mogelijk resultaat te bekomen. De belangrijkste zoektermen zijn:

“educational guide”, “written document”, “information”, “cardiac catheterization”, “anxiety”, “parental anxiety”, “health education”, “pediatric heart catheterization”, “preoperative care”. Door booleaanse operatoren te gebruiken wordt de zoekopdracht verfijnd en worden irrelevante resultaten uitgesloten.

Artikels die een duidelijke link hebben met medische procedures, preoperatieve informatievoorziening, of ouderlijke angst tonen de relevantie aan van het onderzoek. Artikels die enkel algemene informatiebrochures bespreken zonder medische context kunnen gebruikt worden als ondersteuning voor de opmaak van de brochure.

Wanneer een artikel relevante informatie bevat, wordt de sneeuwbalmethode toegepast en worden referenties uit het artikel verder nagekeken om bijkomende bruikbare bronnen te identificeren.

Inclusiecriteria die worden gebruikt om artikels op te nemen in de literatuurstudie zijn artikels die focussen op cardiale procedures, hartkatheterisatie, of vergelijkbare interventies bij kinderen, studies die ingaan op informatievoorziening, educatiemateriaal, of patiënt-/oudervoorlichting, artikels die volledig online beschikbaar zijn en publicaties in het Engels of het Nederlands.

Bestaande documenten zoals huidige brochures en ontslagbrieven vormen ook een bron van informatie.

Bronnen ouder dan tien jaar en eindwerken van studenten worden uitgesloten.

Voor het praktijkgedeelte van het onderzoek wordt rechtstreeks contact opgenomen met de PICU-verpleegkundigen die betrokken zijn bij de zorg voor kinderen die een hartkatheterisatie ondergaan. Tijdens deze contactmomenten wordt het huidige informatieprobleem duidelijk in kaart gebracht en wordt besproken welke inhoud volgens de verpleegkundigen essentieel is om op te nemen in de

informatieve brochure. Hierbij ligt de focus op informatie die ouders en kinderen ondersteunt in het begrijpen van de procedure en de nazorg.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de procedure wordt een kijkstage in de katheterisatiezaal georganiseerd. Hierdoor ontstaat er meer inzicht in de voorbereiding en de praktische uitvoering van de ingreep.

Tijdens deze observatie is er ruimte om verduidelijkende vragen te stellen aan de artsen. Deze vragen gaan over de keuze tussen veneuze en arteriële punctie en het al dan niet uitvoeren van een echocardiografie voorafgaan aan de katheterisatie. Ook het bestaan, de juistheid en de volledigheid van de bestaande brochure worden bevraagd, net zoals de richtlijnen rond hervatten van school, sport en andere activiteiten. De artsen geven aan welke informatie volgens hen noodzakelijk is om op te nemen in de brochure, zowel medisch-inhoudelijk als procedureel.

Naast de artsen wordt ook informatie verzameld bij de verpleegkundigen die werkzaam zijn in de katheterisatiezaal. Zij geven toelichting over het gebruik, functie en duur van het drukverband na de procedure en aandachtspunten voor nazorg en observatie.

Deze input draagt bij aan een correcte, veilige en praktijkgerichte beschrijving van de procedure en de nazorg in de brochure.

Er zal ook een stageperiode plaatsvinden die bijdraagt aan de dataverzameling voor dit onderzoek. Tijdens deze stage is er ruimte voor participerende observatie, het verzamelen van bijkomende informatie en het verkrijgen van input van zorgprofessionals. Daarnaast wordt het ontwerp van de nieuwe brochure tijdens deze periode afgetoetst met de artsen en verpleegkundigen.

Voor het ontwerpen van de informatieve brochure wordt het programma Canva gebruikt. Dit programma biedt veel mogelijkheden om een overzichtelijke en visueel aantrekkelijke brochure te ontwikkelen. Er wordt gewerkt met een duidelijk en kleurrijk sjabloon, aangevuld met illustraties of afbeeldingen om de informatie begrijpelijker te maken voor zowel kinderen als ouders. Alle gebruikte illustraties en grafische elementen zijn afkomstig uit de ingebouwde Canva-elementenbibliotheek. Er worden twee afbeeldingen in de brochure gegenereerd met Microsoft Copilot. De eerste afbeelding visualiseert het traject van de hartkatheterisatie van de lies naar het hart en wordt gegenereerd op basis van een prompt die vraagt om een weergave van dit verloop op een menselijk lichaam. De tweede afbeelding betreft een klok in het thema etenstijd, gegenereerd op basis van een prompt die een illustratie van een klok met dit thema vraagt.

Bij het ontwerpen wordt aandacht besteed aan de leesbaarheid, het vermijden van overmatig vakjargon, een logische structuur en visuele ondersteuning zodat de informatie op een duidelijke en toegankelijke manier kan worden weergegeven. Na overleg met de betrokken dienst blijkt dat de huisstijlrichtlijnen van UZ Gent voor deze brochure niet toegepast hoeven te worden.

3 Resultaten

Voor deze bachelorproef werd een praktijkgericht ontwerponderzoek uitgevoerd, waarbij zowel literatuurstudie als praktijkgegevens werden verzameld om een informatieve brochure te ontwikkelen voor ouder(s) en kind rond pediatrische hartkatheterisatie.

Tijdens de stageperiode op de Pediatrische Intensive Care Unit werden informele gesprekken gevoerd met verpleegkundigen, artsen en andere zorgprofessionals die betrokken zijn bij de zorg voor kinderen die een hartkatheterisatie ondergaan. Tijdens deze gesprekken werd het huidige informatieprobleem in kaart gebracht en werd besproken welke inhoud volgens hen essentieel is voor de brochure.

Een kijkstage in de katheterisatiezaal bood inzicht in de praktische uitvoering van de procedure. Tijdens deze observatie konden verduidelijkende vragen gesteld worden aan de aanwezige artsen.

Verder werden bestaande documenten geraadpleegd, waaronder de huidige brochure van de dienst cardiologie en een ontslagbrief met postoperatieve richtlijnen. Deze documenten werden vergeleken met de informatie die mondeling wordt verstrekt door artsen en verpleegkundigen.

Deze gecombineerde aanpak resulteerde in twee centrale thema's die rechtstreeks aansluiten bij de onderzoeksvraag. Op basis van de literatuur, observaties en input van zorgprofessionals kwamen twee hoofdthema's naar voren:

1. Informatieverstrekking naar ouder(s) en kind
2. Informatiebehoeften van ouder(s) en kind voor, tijdens en na de hartkatheterisatie

Deze thema's worden hieronder uitgewerkt, telkens met een koppeling tussen literatuur en praktijkbevindingen.

3.1 Literatuuronderzoek

3.1.1 Informatieverstrekking naar ouder(s) en kind .

De bezorgdheid van ouders rond een hartkatheterisatie bij hun kind kan uit verschillende factoren voortkomen, zoals beperkte of onduidelijke informatie over de ingreep, de procedure zelf, de voorbereiding vooraf, de nazorg en de mogelijke complicaties tijdens of na de interventie (Elsharkawy & Morsy, 2017).

Daarnaast benadrukken Elsharkawy & Morsy (2017) dat hartkatheterisatie bij kinderen wordt beschouwd als een stressvolle ervaring, zowel voor de kinderen zelf als voor hun ouders. De reactie van het kind wordt mede beïnvloed door de angst van de ouders, die vaak voortkomt uit onvoldoende of onduidelijke informatie over de procedure.

Ook andere literatuur bevestigt dat mondelinge informatie vaak onvoldoende is. Mondelinge informatie kent namelijk belangrijke beperkingen: tijdens een consult onthouden ouders gemiddeld

slechts de helft van wat wordt verteld, en bijna de helft van die onthouden informatie blijkt bovendien onjuist. Daarnaast wordt een groot deel van de verstrekte informatie snel weer vergeten. Het vermogen om informatie correct te herinneren neemt verder af naarmate de hoeveelheid informatie toeneemt (Akkoyun et al., 2023; Landier et al., 2018).

Daarnaast tonen recente bevindingen aan dat ook bij volwassen patiënten die een hartkatheterisatie ondergaan, het gebrek aan duidelijke informatie leidt tot verhoogde angst en onzekerheid. Een studie van Malliarou et al. (2022) toont dat het aanbieden van een informatiebrochure vóór de procedure een significant angstverlagend effect heeft, wat het belang van consistente en toegankelijke informatieverstrekking verder onderbouwt.

Patiënteneducatie speelt een belangrijke rol in het verbeteren van gezondheidsuitkomsten. Wanneer patiënten goed geïnformeerd zijn over hun zorg en behandelingsmogelijkheden, voelen zij zich betrokken bij beslissingen over hun gezondheid. Dit leidt tot betere communicatie tussen patiënten en zorgverleners, meer vertrouwen in het gezondheidszorgsysteem en uiteindelijk betere gezondheidsresultaten (Alhassoon et al., 2022).

Studies tonen aan dat goed geïnformeerde patiënten zich vaker aan hun behandelplan houden, wat resulteert in minder ziekenhuisopnames, minder bezoeken aan de spoedeisende hulp en minder complicaties. Dit leidt tot kostenbesparingen en betere algemene gezondheidsresultaten (Alhassoon et al., 2022).

Rodriguez et al. (2022) benadrukken dat schriftelijke ontslaginformatie een cruciale rol speelt in veilige nazorg. Zij tonen aan dat veel bestaande ontslagdocumenten tekortschieten omdat de toegankelijkheid werd beperkt door het leesniveau of door onduidelijke taal. Daarnaast blijkt dat slechte ontslaginformatie leidt tot meer heropnames (Navanandan et al., 2017; Rodriguez et al. 2022).

3.1.2 Informatiebehoeften van ouder(s) en kind voor, tijdens en na de hartkatheterisatie

Onderzoek van Wu et al. (2025) bevestigt dat kinderen met een aangeboren hartafwijking die een hartkatheterisatie ondergaan, geconfronteerd worden met aanzienlijke psychologische en fysiologische stress. Deze stress wordt veroorzaakt door factoren zoals pijn, onbekendheid met de medische omgeving en angst voor de procedure, wat kan leiden tot weerstand en negatieve emoties bij het kind.

Daarnaast ervaren ouders volgens Wu et al. (2025) een hoge mate van psychologische belasting door zorgen over de gezondheidstoestand van hun kind, mogelijke risico's van de ingreep en de emotionele en fysieke uitputting die gepaard gaan met langdurige zorg. Deze stress beïnvloedt hun mentale gezondheid en kwaliteit van leven.

De auteurs benadrukken dat kinderen met een aangeboren hartafwijking die een katheterisatie ondergaan unieke uitdagingen ervaren door de complexiteit van hun aandoening. Deze factoren versterken de angst bij zowel kind als ouder (Wu et al., 2025).

Uit onderzoek blijkt dat de angst van ouders een aanzienlijke invloed kan uitoefenen op de angstbeleving en emotionele reacties van hun kinderen. Het verminderen van ouderlijke angst is daarom een belangrijke voorwaarde om ook de angst van het kind te beperken (Bartik & Toruner, 2018; Santapuram et al., 2021). Daarnaast tonen studies aan dat ouderlijke angst niet alleen het emotionele welzijn van het kind beïnvloedt, maar eveneens gerelateerd is aan de klinische uitkomst van de ingreep (Fortier & Kain, 2015; Santapuram et al., 2021).

Uit de literatuur blijkt dat schriftelijke informatie leidt tot een duidelijke verbetering in het begrip, het onthouden en de tevredenheid van ouders, terwijl het angstniveau aanzienlijk afneemt. Daarnaast tonen studies aan dat het begrijpen van mondelinge informatie samenhangt met factoren zoals het opleidingsniveau, de sociaaleconomische status en het angstniveau van de ouders (Akkoyun et al., 2023; Landier et al., 2018).

Afzal et al. (2022) bevestigen dat bijna de helft van de ouders van kinderen die een electieve ingreep ondergaan symptomen van angst vertoont, en dat deze angst rechtstreeks samenhangt met de hoeveelheid en kwaliteit van de informatie die zij ontvangen. Hun gerandomiseerde studie toont aan dat ouders die een gestandaardiseerde brochure kregen vóór de ingreep tot 39% minder preoperatieve angst rapporteerden dan ouders die enkel mondelinge uitleg kregen.

Daarnaast blijkt uit de studie van Malliarou et al. (2022) dat patiënten die vooraf schriftelijke informatie ontvangen, zowel kortdurende als algemene angst significant lager ervaren dan patiënten die geen brochure krijgen.

Verschillende studies beschrijven het belang van schriftelijk educatief materiaal binnen de pediatrische zorg.

Wu et al. (2025) tonen aan dat educatie een essentieel onderdeel vormt van een multidimensioneel, gezinsgeïntegreerd comfortzorgmodel. Duidelijke informatie helpt zowel kinderen als ouders om zich beter voor te bereiden op de procedure en vermindert angst en onzekerheid.

Hun gerandomiseerde gecontroleerde studie laat zien dat een gezinsgeïntegreerd comfortzorgmodel niet alleen het psychologisch en fysiologisch aanpassingsvermogen van kinderen verbetert, maar ook ouders actief betreft bij de zorg. Dit versterkt de samenwerking tussen zorgverleners en gezinnen en verhoogt het gevoel van controle en vertrouwen bij ouders.

De studie toont bovendien aan dat dit model leidt tot significante verbeteringen in het comfort van kinderen, een duidelijke vermindering van ouderlijke angst en een hogere tevredenheid bij verpleegkundigen, wat de klinische toepasbaarheid en het potentieel voor brede implementatie onderstreept (Wu et al., 2025).

Studies ondersteunen het belang van schriftelijk materiaal. Er kan gebruik worden gemaakt van verschillende voorlichtingsmaterialen om ouders beter te informeren over de hartkatheterisatieprocedure, maar schriftelijk materiaal is om vele redenen het meest gebruikte educatieve hulpmiddel. Het zorgt ervoor dat meer informatie wordt onthouden en op elk moment kan worden geraadpleegd. Het biedt consistentie in informatie en het stelt ouders in staat om ernaar te verwijzen wanneer dat nodig is en om het te gebruiken om in hun eigen tempo te leren. Het is ook eenvoudig en gemakkelijk mee te nemen en te gebruiken wanneer nodig, zonder dat er verdere apparatuur nodig is (Elsharkawy & Morsy, 2017).

Uit meerdere studies blijkt dat mondelinge informatie alleen onvoldoende is en dat schriftelijke informatie noodzakelijk is. Tijdens de korte consultatie wordt de meeste informatie beperkt mondeling doorgegeven. Slechts de helft van de verstrekte informatie wordt onthouden, en het grootste deel is al snel weer vergeten (Akkoyun et al., 2023).

Volgens het onderzoek van Akkoyun et al. (2023) volstaat het niet om ouders in de preoperatieve periode alleen mondelinge informatie te geven om angst te verminderen. Er moet schriftelijk materiaal worden meegegeven om ervoor te zorgen dat de informatie wordt begrepen en onthouden.

De bevindingen van Malliarou et al. (2022) sluiten hierbij aan, zij tonen aan dat een informatiebrochure vóór een hartkatheterisatie een effectief middel is om angst en onzekerheid te verminderen. De brochure biedt betrouwbare, toegankelijke en uitgebreide informatie die patiënten helpt om vragen te beantwoorden en gevoelens van stress te verlichten.

Ook Afzal et al. (2022) benadrukken dat schriftelijke informatie een essentieel onderdeel vormt van preoperatieve begeleiding. Hun studie toont aan dat ouders die een gestandaardiseerde brochure ontvangen, op meerdere meetmomenten significant minder angst ervaren dan ouders die enkel mondelinge uitleg krijgen.

Het doel van preoperatieve voorlichting bij poliklinische chirurgie is om patiënten goed te informeren over de voorbereiding vóór de ingreep, de zorg in de postoperatieve fase, het ontslag en de periode daarna. In de literatuur worden brochures beschreven als een veelgebruikt schriftelijk, informatief en praktisch hulpmiddel. Daarom wordt aanbevolen om ouders naast mondelinge uitleg ook gestandaardiseerde schriftelijke informatie te geven, zonder inhoudelijke variaties. Wanneer de folder wordt gebruikt ter aanvulling op mondelinge informatie tijdens het preoperatieve consult, verbetert dit de kwaliteit van de informatie die ouders tot zich nemen, stijgt hun tevredenheid, en neemt de angst in verband met de chirurgische behandeling af (Landier et al., 2018).

Er werd gekozen voor een brochure omdat onderzoek aantoont dat ouders schriftelijke informatie verkiezen (Landier et al., 2018).

Hernandez et al. (2025) benadrukken het belang van gestandaardiseerd educatief materiaal op instellingsniveau. Volgens hen zorgen gestandaardiseerde lesmaterialen ervoor dat gezondheidsinformatie op een consistente en wetenschappelijk onderbouwde manier wordt verstrekt. Daarmee onderstrepen ze het belang van uniforme communicatie binnen zorginstellingen.

Ineffectieve gezondheidscommunicatie kan leiden tot een verminderde zelfredzaamheid bij het omgaan met ziekte, een lagere mate van preventief gedrag en uiteindelijk slechtere gezondheidsresultaten bij kwetsbare bevolkingsgroepen (Hernandez et al., 2025).

3.2 Praktijkonderzoek

3.2.1 Informatieverstrekking naar ouder(s) en kind.

De observaties en gesprekken met zorgprofessionals leverden concrete input op voor de inhoud van de brochure.

Tijdens een stageperiode van acht weken op de PICU werd via participerende observatie en informele bevraging data verzameld bij zorgprofessionals die betrokken zijn bij de zorg voor kinderen na een hartkatheterisatie. In totaal werden ongeveer vijftien verpleegkundigen bevroegd tijdens het opvolgen van volledige zorgtrajecten. Hierbij werd geobserveerd welke mondelinge informatie aan ouders werd verstrekt en welke vragen zij stelden.

Daarnaast werd de communicatie van artsen tijdens de dagelijkse artsentoer systematisch geobserveerd. Verder werden gerichte gesprekken gevoerd met twee artsen (Prof. Dr. Panzer en Dr. Mets) over de inhoud en optimalisatie van de bestaande brochure.

Uit deze observaties en bevestigingen blijkt dat er geen eenduidige structuur bestaat in de informatieoverdracht tussen de dienst cardiologie, de PICU en andere betrokken afdelingen zoals de SPA. Daarnaast bleek dat de bestaande brochure niet gekend is bij de bevroegde verpleegkundigen en daardoor niet wordt gebruikt in de praktijk.

Er was geen duidelijkheid over welke informatie reeds aan ouders werd meegedeeld. Hierdoor werd variatie vastgesteld in de mondelinge uitleg en kwamen herhaalde vragen van ouders frequent voor.

Verpleegkundigen gaven aan dat zij dezelfde variatie in informatieoverdracht ervaren. Tijdens de stageperiode werd bij elke opname van een patiënt na hartkatheterisatie, waarbij actief werd meegewerkt aan de zorg, aan de betrokken verpleegkundigen expliciet bevroegd of een schriftelijke brochure een meerwaarde zou kunnen bieden in de informatieoverdracht naar ouders. Alle bevroegde verpleegkundigen gaven aan dat zij een dergelijk hulpmiddel als ondersteunend en wenselijk beschouwen. Zij benadrukten dat een brochure hen zou helpen om consistente informatie te verstrekken en om ouders te kunnen verwijzen naar duidelijke richtlijnen rond onder andere hygiënische zorgen en hervatten van activiteiten zoals school en sport.

Daarnaast werd vermeld dat een uniform hulpmiddel zou kunnen bijdragen aan het afstemmen van informatie tussen verpleegkundigen en artsen, omdat nu soms tegenstrijdigheden of onduidelijkheden worden ervaren.

Het belang van een dergelijke brochure werd eveneens bevestigd door de adjunct-hoofdverpleegkundige, die dit knelpunt vanuit de praktijk aanreikte als onderwerp voor deze bachelorproef. Volgens haar zou een gestandaardiseerde informatiebron kunnen bijdragen aan meer structuur binnen de afdeling en een betere samenwerking tussen de betrokken diensten (cardiologie, PICU en SPA).

Tijdens de stageperiode werden gerichte gesprekken gevoerd met twee cardiologen, prof. Dr. Panzer en dr. Mets, met als doel de inhoud en optimalisatie van de bestaande brochure te bespreken. Beide artsen benadrukten dat de brochure bepaalde essentiële elementen moet bevatten om ouders correct en realistisch te informeren.

Zo gaven zij aan dat er bewust geen vast tijdsbestek voor de duur van de hartkatheterisatie mag worden opgenomen. Volgens hen fixeren ouders zich te sterk op dergelijke tijdsindicaties, terwijl de duur van de procedure aanzienlijk kan variëren. Niet elke katheterisatie verloopt volgens plan, soms is het technisch uitdagend om de gewenste locatie te bereiken of de interventie uit te voeren. Daarnaast kan een geplande ingreep worden uitgesteld wanneer een andere dringende procedure voorrang krijgt.

De cardiologen benadrukten eveneens het belang van nuance in de brochure, onder meer door expliciet te vermelden “tenzij anders gecommuniceerd”. Zij ervaren dat ouders zich sterk vastklampen aan gestandaardiseerde informatie, waardoor verwarring of onbegrip ontstaat wanneer de klinische situatie afwijkende zorg vraagt.

Verder gaven zij aan dat na de ingreep soms extra observatie nodig is. Afhankelijk van de zorgbehoefte kan het kind worden opgenomen op de SPA of de PICU, al speelt de zorgzwaarte niet altijd een doorslaggevende rol, soms wordt een kamer toegewezen op basis van beschikbaarheid.

Daarnaast benadrukten de cardiologen het belang van duidelijke informatie over het verloop van de dag. Ouders mogen hun kind begeleiden tot hij/zij in slaap wordt gebracht en worden telefonisch verwittigd zodra het kind naar de Post Anesthesia Care Unit (PACU) wordt overgebracht. Op de PACU kunnen ouders opnieuw bij hun kind aansluiten. Wanneer het kind voldoet aan de criteria om de PACU te verlaten, worden ouders samen met hun kind begeleid naar de toegewezen kamer, waar het gedurende één nacht ter observatie verblijft.

Ook postprocedurele aandachtspunten werden aangehaald. Een licht bebloed drukverband is doorgaans normaal, maar bij aanhoudende of overvloedige bloeding, zwelling of pijn moeten ouders contact opnemen met de dienst cardiologie. Het telefoonnummer wordt zowel in de brochure als in de ontslagbrief opgenomen. Hematoomvorming wordt als een normale bevinding beschouwd, tenzij deze uitzonderlijk groot wordt.

Tot slot gaven de cardiologen aan dat hartkatheterisaties meestal op donderdag plaatsvinden en dat kinderen in de meeste gevallen vanaf maandag hun activiteiten opnieuw mogen hervatten, tenzij anders geadviseerd.

De vijftien bevraagde verpleegkundigen gaven aan dat een aantal praktische elementen noodzakelijk zijn om in de brochure op te nemen. Zo benadrukten zij dat kinderen na een hartkatheterisatie één nacht op de afdeling verblijven en dat zij om administratieve redenen tot 12.00 uur de volgende dag moeten blijven.

Daarnaast vonden verpleegkundigen het belangrijk dat ouders correct geïnformeerd worden over het verband. Kinderen gaan nooit met een drukverband naar huis, dit wordt op de afdeling verwijderd en vervangen door een bedekkend verband. De verpleegkundige toont dit aan de ouders en geeft een extra verband mee, zodat dit thuis kan worden vervangen indien het loskomt tijdens de eerste twee dagen.

Verder werd aangegeven dat er steeds één ouder kan blijven overnachten bij het kind op de afdeling.

3.2.2 Informatiebehoeften van ouder(s) en kind voor, tijdens en na de hartkatheterisatie

Tijdens de stageperiode op de PICU, waarin actief werd meegewerkt aan de zorg voor patiënten na hartkatheterisatie, werden via participerende observatie en interactie tijdens de zorg met ouders terugkerende informatiebehoeften geïdentificeerd. Bij meerdere zorgmomenten, waaronder pre- en postprocedurele begeleiding, stelden ouders gelijkaardige vragen aan verpleegkundigen.

De meest voorkomende vragen hadden betrekking op praktische aspecten van de nazorg, zoals het loskomen van het bedekkend verband, het handelen bij nabloeding, het moment waarop het kind opnieuw mag mobiliseren of steunen op het aangeprikte lidmaat, en wanneer activiteiten zoals baden of sporten hervat mogen worden. Tijdens de observaties bleek dat artsen deze informatie reeds mondeling toelichten aan ouders, onder meer over wat als normaal wordt beschouwd bij lichte nabloeding en wanneer mobilisatie of sport hervat kan worden.

Deze vragen werden nadien regelmatig herhaald door de ouders aan het verpleegkundig team, terwijl artsen deze informatie eerder mondeling hadden toegelicht. Ouders gaven aan dat ze hierdoor frequent gevoelens van onzekerheid en angst ervaren.

Samengevat bleek uit de observaties dat ouders een behoefte hebben aan gestructureerde, schriftelijke informatie om instructies op een later moment te herbekijken.

De verpleegkundigen benadrukten ook het belang van duidelijke antwoorden op de meest voorkomende praktische vragen rond nazorg. Ouders vragen vaak wat te doen bij het loskomen van het verband, hoe te handelen bij nabloeding, wanneer het kind opnieuw mag mobiliseren of steunen op het aangeprikte lidmaat, en wanneer activiteiten zoals baden of sporten hervat mogen worden. Volgens de verpleegkundigen zou het waardevol zijn wanneer deze informatie overzichtelijk in de brochure wordt opgenomen, zodat zij ouders hiernaar kunnen verwijzen en consistente uitleg kunnen bieden.

Na het ontwerpen van de eerste volledige versie van de informatieve brochure werd deze teruggekoppeld aan het werkveld. Deze voorstelling vond plaats na een vroegdienst op de PICU, zodat het volledige team van de vroegdienst aanwezig kon zijn. Tijdens deze sessie werd de brochure stap voor stap toegelicht, met aandacht voor de inhoudelijke keuzes, de structuur en de visuele opbouw. Daarnaast werd ook de bredere onderbouwing van het project gepresenteerd, waaronder de relevantie van een brochure, de aansluiting bij de literatuur en de meerwaarde voor ouder(s) en kind (zie Bijlage 1 voor de gebruikte presentatie).

Het doel van deze terugkoppeling was om na te gaan in welke mate de brochure aansluit bij de noden van het team en de informatiebehoeften van ouder(s) en kind. De aanwezige verpleegkundigen gaven aan dat zij de brochure duidelijk en kindvriendelijk vinden. Daarnaast werden enkele praktische suggesties geformuleerd, waaronder het aanpassen van het telefoonnummer bij de contactgegevens. Het oorspronkelijke telefoonnummer van de arts-specialist in opleiding werd vervangen door het algemene telefoonnummer van de PICU. Ook werd voorgesteld om verkleinwoorden te vermijden. Deze feedback werd verwerkt in de definitieve versie van de brochure (zie Bijlage 2 voor de definitieve versie van de brochure).

Daarnaast werd de brochure ook voorgelegd aan cardioloog dr. Mets, met als doel de medische inhoud te laten controleren. Hij gaf aan dat de brochure mooi vormgegeven en toegankelijk is voor

patiënten en hun ouders. Verder formuleerde hij enkele inhoudelijke aanvullingen, waaronder het vermelden dat de punctie naast de lies ook via de hals of arm kan plaatsvinden, het verduidelijken van wat de arts kan zien tijdens het onderzoek en het toevoegen van de richtlijn dat in bad gaan of zwemmen opnieuw mag na drie dagen. Ook deze opmerkingen werden verwerkt in de definitieve versie van de brochure.

4 Discussie

De resultaten van dit praktijkgericht ontwerponderzoek tonen aan dat de huidige informatieverstrekking rond pediatrische hartkatheterisatie binnen UZ Gent op verschillende punten tekortschiet. In wat volgt worden de resultaten besproken in relatie tot de bestaande literatuur en wordt nagegaan hoe de praktijkbevindingen aansluiten bij wat eerder onderzoek beschrijft.

De literatuur benadrukt herhaaldelijk dat inconsistente of onvolledige informatie een belangrijke bron van angst en onzekerheid vormt voor ouders (Elsharkawy & Morsy, 2017; Malliarou et al., 2022). Mondelinge informatie wordt bovendien vaak onvoldoende onthouden: ouders onthouden gemiddeld slechts de helft van wat mondeling wordt meegedeeld, en een groot deel daarvan blijkt achteraf onjuist (Akkoyun et al., 2023; Landier et al., 2018). Daarnaast bevestigt de literatuur dat ouders van kinderen die een invasieve procedure ondergaan een hoge mate van psychologische belasting ervaren en dat deze angst rechtstreeks samenhangt met de kwaliteit van de ontvangen informatie (Afzal et al., 2022; Wu et al., 2025).

Deze bevindingen sluiten nauw aan bij de praktijkresultaten. Uit bevraging en observatie blijkt dat er geen eenduidige structuur bestaat in de informatieoverdracht tussen de dienst cardiologie, de PICU en andere betrokken afdelingen zoals de SPA en dat de bestaande brochure niet gekend is bij de bevroagde verpleegkundigen en daardoor niet wordt gebruikt in de praktijk. Ouders gaven aan onzekerheid en angst te ervaren, vooral rond praktische aspecten van de nazorg zoals mobilisatie, wondzorg, nabloeding en het hervatten van activiteiten. Er werd vastgesteld dat ouders herhaaldelijk dezelfde vragen stelden aan de verpleegkundigen, ook wanneer artsen deze informatie eerder mondeling hadden toegelicht. Dit bevestigt dat mondelinge informatie alleen onvoldoende is om ouders goed te ondersteunen.

De literatuur bevestigt bovendien dat ouderlijke angst een directe invloed heeft op de angstbeleving en het herstel van het kind (Bartik & Toruner, 2018; Santapuram et al., 2021). Schriftelijk educatief materiaal verhoogt kennis, vermindert angst, verbetert family centered care en leidt tot betere gezondheidsuitkomsten (Akkoyun et al., 2023; Hernandez et al., 2025; Alhassoon et al., 2022). Dit effect kon binnen dit onderzoek niet worden vastgesteld, aangezien de brochure nog niet werd geïmplementeerd en er geen metingen werden uitgevoerd rond ouderlijke angst of herstel.

De nood aan duidelijke, herhaalbare informatie is dus niet enkel een comfortvraag, maar een klinische noodzaak. De praktijkresultaten tonen dat zorgverleners een duidelijke nood ervaren aan een uniforme brochure die door alle betrokken diensten wordt gebruikt. Verpleegkundigen benadrukten dat een brochure hen zou helpen om correcte en consistente informatie te verstrekken en ouders te kunnen verwijzen naar duidelijke richtlijnen.

Op basis van de literatuur en de praktijkgegevens kan de onderzoeksvraag: “Hoe kan een informatieve brochure ontwikkeld worden die op een duidelijke en toegankelijke manier informatie bundelt voor ouder(s) van een kind dat een hartkatheterisatie ondergaat?” als volgt worden beantwoord:

Een brochure moet:

- Gestandaardiseerd zijn, zodat alle diensten dezelfde informatie gebruiken
- Duidelijk, visueel en toegankelijk zijn, met eenvoudige taal en logische structuur
- Praktisch gericht zijn, met concrete richtlijnen over voorbereiding, procedure en nazorg
- Evidence-based zijn, afgestemd op de noden van ouders zoals beschreven in de literatuur
- Multidisciplinair gevalideerd zijn door cardiologen, PICU-verpleegkundigen en andere betrokken diensten
- Beschikbaar en bekend zijn binnen alle afdelingen die betrokken zijn bij het zorgtraject
- Consequent gebruikt worden door alle betrokken diensten binnen het zorgtraject, zodat ouders overal dezelfde informatie ontvangen

De ontwikkelde brochure in deze bachelorproef voldoet aan deze criteria en vormt een onderbouwde oplossing voor het vastgestelde informatieprobleem.

Een belangrijke sterkte van dit onderzoek is dat het gebaseerd is op een combinatie van verschillende soorten informatie, waardoor een volledig en betrouwbaar beeld ontstond van het informatieprobleem rond pediatrische hartkatheterisatie. Door inzichten uit recente wetenschappelijke literatuur te koppelen aan observaties tijdens de stageperiode en aan gesprekken met verpleegkundigen en artsen, werd duidelijk welke noden er in de praktijk bestaan en hoe deze aansluiten bij wat de literatuur beschrijft. Daarnaast is het onderzoek sterk praktijkgericht, de inhoud van de brochure werd niet alleen theoretisch onderbouwd, maar ook afgestemd op de dagelijkse realiteit van zorgverleners en ouders. Het feit dat zowel PICU-verpleegkundigen, cardiologen als de (adjunct-)hoofdverpleegkundige actief input gaven, verhoogt de relevantie en toepasbaarheid van het eindproduct. Tot slot is het een meerwaarde dat het onderzoek vertrekt vanuit een reële vraag uit het werkveld, waardoor de resultaten onmiddellijk inzetbaar zijn en bijdragen aan kwaliteitsvolle zorg.

Hoewel dit onderzoek waardevolle inzichten opleverde, zijn er ook enkele beperkingen waarmee rekening moet worden gehouden. De informatie over de noden van ouders is voornamelijk gebaseerd op observaties en informele gesprekken, en niet op gestructureerde interviews of vragenlijsten bij ouders zelf. Hierdoor is er geen rechtstreeks verzamelde data beschikbaar vanuit het perspectief van ouders zelf. Hierdoor blijft het onduidelijk in welke mate hun ervaringen, noden en verwachtingen volledig overeenkomen met wat zorgprofessionals signaleren. Daarnaast werd de ontwikkelde brochure nog niet getest op effectiviteit, waardoor niet kan worden vastgesteld of ze daadwerkelijk leidt tot minder angst, betere kennis of een vlottere nazorg. De resultaten zijn bovendien specifiek voor de context van het UZ Gent, waardoor niet zeker is of dezelfde noden en knelpunten ook in andere ziekenhuizen voorkomen. Tot slot werd het leesniveau van de brochure niet formeel geanalyseerd, er werd wel bewust gestreefd naar duidelijke en toegankelijke taal. Hierdoor blijft het onzeker of de brochure optimaal aansluit bij ouders met verschillende gezondheidsvaardigheden.

Om de kwaliteit en uniformiteit van de informatieverstrekking rond pediatrische hartkatheterisatie te verbeteren, is het belangrijk dat de ontwikkelde brochure wordt geïmplementeerd op alle betrokken afdelingen, waaronder cardiologie, de PICU en de SPA. Dit vraagt om een structurele verankering, waarbij de brochure wordt opgenomen in standaardprocedures, preoperatieve consulten en ontslaggesprekken, zodat elke zorgverlener ze op eenzelfde manier gebruikt. Daarnaast is het wenselijk dat verpleegkundigen worden geschoold in het inzetten van de brochure als communicatietool, zodat zij ouders gericht kunnen begeleiden en naar de juiste informatie kunnen verwijzen. Ook digitale beschikbaarheid speelt een rol. Door de brochure toegankelijk te maken via de website van UZ Gent en via QR-codes op de afdeling, kunnen ouders de informatie op elk moment opnieuw raadplegen. Verder is het belangrijk dat de inhoud regelmatig wordt geactualiseerd zodat de informatie correct, volledig en up-to-date blijft. Tot slot kan de brochure een waardevolle plaats krijgen binnen family centered care, door ouders actief te betrekken bij de voorbereiding en nazorg en hen te ondersteunen in hun rol als partner in het zorgproces.

Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van de ontwikkelde brochure concreet in kaart te brengen. Het is daarbij belangrijk om na te gaan in welke mate de brochure daadwerkelijk invloed heeft op ouderlijke angst, kennis, tevredenheid en de nazorg. Daarnaast is het waardevol om de ervaringen van ouders zelf systematisch te onderzoeken, bijvoorbeeld via interviews of vragenlijsten, zodat hun perspectief expliciet wordt meegenomen in de verdere optimalisatie van de brochure. Tot slot kan toekomstig onderzoek zich richten op de bredere impact van de brochure op klinische uitkomsten, zoals het aantal heropnames, het voorkomen van complicaties en het aantal telefonische vragen na ontslag.

Het ontwikkelen en gebruiken van een uniforme brochure draagt op verschillende manieren bij aan duurzame en kwalitatieve zorg. Duidelijke informatie maakt dat ouders minder herhaaldelijke vragen stellen waardoor de beschikbare consulttijd efficiënter kan worden gebruikt. Dit kan leiden tot een meer efficiëntie inzet van personeel.

Daarnaast heeft de brochure een duidelijke ethische meerwaarde. Ze ondersteunt het recht van ouders op begrijpelijke en volledige informatie, versterkt hun autonomie in het zorgproces en bevordert gelijke toegang tot zorg, ongeacht opleidingsniveau, taalvaardigheid of gezondheidsvaardigheden.

Deze studie toont aan dat de huidige informatieverstrekking rond pediatrische hartkatheterisatie binnen het UZ Gent onvoldoende uniform en weinig gestructureerd verloopt. Zowel literatuur als praktijkbevindingen bevestigen dat deze inconsistentie leidt tot verhoogde angst, onzekerheid en herhalende vragen bij ouders. Een duidelijke, gestructureerde en evidence-based brochure vormt daarom een noodzakelijke en haalbare oplossing voor het huidige informatieprobleem. Door literatuur en praktijk te combineren, werd een hulpmiddel ontwikkeld dat ouders ondersteunt in het begrijpen en verwerken van informatie, zorgverleners helpt om consistent te communiceren en bijdraagt aan een hogere kwaliteit van zorg.

5 Bibliografie

Afzal, R., Rashid, S., & Khan, F. A. (2022). The Role of Preoperative Educational Intervention in Reducing Parental Anxiety. *Cureus*, 14(7), e26548. <https://doi.org/10.7759/cureus.26548>

Akkoyun, S., Arslan, F. T., & Sekmenli, T. (2023). The effect of written document in perioperative information on the anxiety level and family-centered care of parents of children undergoing ambulatory surgery: A randomized controlled trial. *Journal Of Pediatric Nursing*, 75, 108–115. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.12.012>

Alhassoon, B. S. F., Alhayyaf, H. H., AlhajjiRayhana, A. M., Asiri, F. H., Alomani, F. M., Alsharari, F. H. A., Alsamaeel, S. H., Almosfer, F. S. F., E, A. Q. A., Alethan, H. A. R. A., Alessa, A. A. A. H. A., & Alradwan, H. A. (2022). The effectiveness of patient education in improving health outcomes. *Journal Of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*. <https://doi.org/10.53555/jptcp.v29i04.5308>

Bartik, K., & Toruner, E. K. (2018). Effectiveness of a Preoperative Preparation Program on Children's Emotional States and Parental Anxiety. *Journal Of PeriAnesthesia Nursing*, 33(6), 972–980. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.09.008>

Canva. (z.d.). *Elementen*. Geraadpleegd op 30 april 2026, van <https://www.canva.com>

Elsharkawy, A., & Morsy, S. (2017). Effect of an Illustrated Educational Guide on Anxiety Level among Parents of Children Undergoing Cardiac Catheterization. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 19(1), 129–146. <https://doi.org/10.21608/asalexu.2017.208343>

Fortier, M. A., & Kain, Z. N. (2015). Treating perioperative anxiety and pain in children: A tailored and innovative approach. *Pediatric Anesthesia*, 25(1), 27–35. <https://doi.org/10.1111/pan.12546>

Hernandez, C., Prieto, J., Padilla, Y. C., Bergman, J., & Scotland, K. (2025). Influence of Educational Materials on Patient Satisfaction. *American Journal Of Health Education*, 57(2), 75–85. <https://doi.org/10.1080/19325037.2025.2552667>

Landier, M., Villemagne, T., Touze, A. L., Braïk, K., Meignan, P., Cook, A., Morel, B., Lardy, H., & Binet, A. (2018). The position of a written document in preoperative information for pediatric surgery: A randomized controlled trial on parental anxiety, knowledge, and satisfaction. *Journal Of Pediatric Surgery*, 53(3), 375–380. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.04.009>

Malliarou, M., Pappa, V., Papathanasiou, I., Andreanidis, I., Nikolentzos, A., Apostolakis, I., & Sarafis, P. (2022). The effect of an information brochure on patients undergoing cardiac catheterization on their anxiety, knowledge and fear: A randomized controlled study. *Health Psychology Research*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.52965/001c.35640>

Microsoft. (2026). Copilot [AI-tool]. <https://copilot.microsoft.com>

Navanandan, N., Schmidt, S. K., Cabrera, N., DiStefano, M. C., & Mistry, R. D. (2017). The Caregiver Perspective on Unscheduled 72-Hour Return Visits to Pediatric Acute Care Sites: A Focus on Discharge Processes. *Academic Pediatrics*, 17(7), 755–761. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2017.02.003>

Rodriguez, V. A., Boggs, E. F., Verre, M. C., Siebenaler, M. K., Wicks, J. S., Castiglioni, C., Palac, H., & Garfield, C. F. (2022). Hospital Discharge Instructions: Characteristics, Accessibility, and National Guideline Adherence. *Hospital Pediatrics*, 12(11), 959–970. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2021-006493>

Santapuram, P., Stone, A. L., Walden, R. L., & Alexander, L. (2021). Interventions for Parental Anxiety in Preparation for Pediatric Surgery: A Narrative Review. *Children*, 8(11), 1069. <https://doi.org/10.3390/children8111069>

UZ Gent. (z.d.). *Bezoekregeling op Intensieve zorg Kindergeneeskunde*. Geraadpleegd op 30 april 2026, van <https://www.uzgent.be/bezoekregeling-op-intensieve-zorg-kindergeneeskunde>

UZ Gent. (z.d.). *Hartonderzoeken bij kinderen*. Geraadpleegd op 10 oktober 2025, van <https://www.uzgent.be/nl/patient/zoek-een-arts-of-dienst/cardiologie-kinderen/hartonderzoeken-bij-kinderen>

UZ Gent. (z.d.). *Onderzoek of operatie van mijn kind: wat nu?* Geraadpleegd op 30 april 2026, van <https://www.uzgent.be/nl/patient/zoek-een-arts-of-dienst/kindergeneeskunde/opname-in-het-kinderziekenhuis/onderzoek-of-operatie-van-mijn-kind-wat-nu>

Wu, Y., Zhou, Y., Lin, J., Tao, J., Pang, L., Chen, Y., Huang, J., Xue, Y., & Zheng, Y. (2025). A multidimensional family-integrated comfort care model improves outcomes in children undergoing cardiac catheterization for congenital heart disease: A randomized controlled trial. *Journal Of Pediatric Nursing*, 86, 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2025.10.028>

6 Bijlagen

Bijlage 1: Annex weergave gebruikte AI-tools

Bijlage 2: Presentatie terugkoppeling werkveld

Bijlage 3: Informatieve brochure voor ouder(s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat

6.1 Annex weergave gebruikte AI-Tools

ANNEX: WEERGAVE GEBRUIKTE AI-TOOLS				
TOOL	PROMPT	GEBRUIK VAN DE OUTPUT + eventueel kort een concreet voorbeeld van de output	OPDRACHTDEEL	Wat heb ik met deze stap in mijn zoekstrategie geleerd?
Microsoft Copilot	“Welke MeSH-termen kan ik gebruiken om artikels te vinden over informatieverstrekking aan ouders en kinderen over hartkatheterisaties?”	Copilot stelde relevante Engelse MeSH-termen voor die ik kon gebruiken in PubMed en andere databanken. Hierdoor kon ik geschikte artikels vinden die relevant waren voor mijn bachelorproef. De MeSH-termen worden beschreven in de methode.	Literatuurstudie	Ik leerde dat AI kan helpen om geschikte Engelstalige MeSH-termen te vinden. Hierdoor kon ik op een efficiënte manier op zoek gaan naar relevante Engelstalige artikels.
Microsoft Copilot	“Kan je deze tekst nalezen op schrijffouten en spellingsfouten?”	Copilot corrigeerde spellingsfouten, grammaticale fouten en kleine inconsistenties. Concreet voorbeeld van de output: “Tijdens de observaties bleek dat artsen deze informatie reeds mondeling toelichtten aan ouders, onder meer over wat als normaal wordt beschouwd bij lichte nabloeding en wanneer mobilisatie of sport hervat kan worden.”	Taalcontrole van de volledige bachelorproef.	Ik leerde dat AI kan helpen om taal en spelling sneller en nauwkeuriger te controleren dan wanneer ik dit alleen doe.

Microsoft Copilot	“Kan je deze zin wat vlotter formuleren?”	Copilot gaf alternatieve formuleringen die duidelijker en professioneler klonken. Voorbeeld: een lange, omslachtige zin werd herschreven naar een korte, heldere academische zin. Concreet voorbeeld van de output: “Hernandez et al. (2025) benadrukken het belang van gestandaardiseerd educatief materiaal op instellingsniveau. Volgens hen zorgen gestandaardiseerde lesmaterialen ervoor dat gezondheidsinformatie op een consistente en wetenschappelijk onderbouwde manier wordt verstrekt. Daarmee onderstrepen ze het belang van uniforme communicatie binnen zorginstellingen.”	Schrijfstijl bij lange of onduidelijke zinnen.	Ik leerde dat AI kan helpen om mijn schrijfstijl te verbeteren en zinnen duidelijker te maken.
Microsoft Copilot	“Staat er nog interpretatie in mijn resultatengedeelte?”	Copilot duidde zinnen aan die te interpretatief waren en herschreef ze naar neutrale, beschrijvende formuleringen. Voorbeeld: “Dit toont aan dat...” werd aangepast naar “Uit	Resultaten objectief formuleren	Ik leerde verschillende interpretatieve zinnen en beschrijvingen kennen. AI heeft me geholpen om deze te detecteren en neutraler te omschrijven.

		de observaties bleek dat...". Concreet voorbeeld van de output: "Samengevat bleek uit de observaties dat ouders een behoefte hebben aan gestructureerde, schriftelijke informatie om instructies op een later moment te herbekijken."		
Microsoft Copilot	"Kan je op basis van mijn onderzoeksvraag een titel formuleren?"	Copilot stelde verschillende titels voor op basis van mijn onderzoeksvraag. Concreet voorbeeld van de output: de titel van de bachelorproef.	Formuleren van een titel.	Ik leerde dat AI kan helpen om kernachtige en duidelijke titels te genereren die passen bij de onderzoeksvraag.
Microsoft Copilot	"Welke elementen zijn het meest relevant om op te nemen in mijn abstract?"	Copilot hielp om de belangrijkste onderdelen uit mijn inleiding, methode, resultaten en discussie te selecteren. Hierdoor kon ik een abstract schrijven volgens de IMRAD structuur.	Schrijven van het abstract.	Ik leerde dat AI kan helpen om hoofd- en bijzaken te onderscheiden. Mijn abstract was telkens veel te uitgebreid. Door AI te gebruiken kon ik mijn tekst aanpassen en korter maken zonder de kernpunten te verwijderen.
Microsoft Copilot	"Kan je een afbeelding maken die de weg weergeeft van een katheterisatie via de lies naar het hart op een menselijk lichaam?"	Copilot genereerde deze twee afbeeldingen.	Het maken van de brochure.	Ik leerde dat AI me kan helpen om specifieke afbeeldingen te genereren. Ik vond zelf geen passende

	“Kan je een afbeelding maken van een klok in het thema etenstijd?”			afbeeldingen en deze AI functie hielp mij om een op maat gemaakte illustratie te maken die ik kon gebruiken in mijn brochure.
--	---	--	--	--

6.2 Presentatie terugkoppeling werkveld

Ontwikkeling van een informatieve brochure voor ouder (s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat



Terugkoppeling Bachelorproef
Britney Soenen



Waarom dit onderwerp?

- ♥ Veel herhalende vragen van ouders
- ♥ Onzekerheid bij verpleegkundigen over juiste antwoorden
- ♥ Informatie verschilt tussen diensten
- ♥ Vraag vanuit het team om één uniforme brochure



Is een brochure wel relevant?

- ♥ Ouders onthouden slechts $\pm 50\%$ van mondelinge info
- ♥ Schriftelijke info verlaagt angst
- ♥ Minder angst bij ouders = minder angst bij het kind
- ♥ Ouders kunnen info herlezen en beter opvolgen



Gegevensverzameling

- ♥ Kijkstage in het cathlab
- ♥ Observaties op de PICU
- ♥ Gesprekken met verpleegkundigen en artsen
- ♥ Analyse van bestaande documenten
- ♥ Literatuurstudie



Input verpleegkundigen

- ♥ Herhalende vragen ouders
- ♥ Nood aan duidelijke richtlijnen rond nazorg
- ♥ Eén ouder mag blijven slapen
- ♥ Aangepaste bezoekersregeling



Input artsen

- ♥ Nuance aanbrengen
'Tenzij anders gecommuniceerd'
Geen vaste tijdsduur benoemen
- ♥ Duidelijk verloop van de dag
- ♥ Wat is normaal na zo een ingreep?
- ♥ Heldere richtlijnen voor thuis



Wat ouders nodig hebben

- ♥ Praktische, duidelijke en herhaalbare info
- ♥ Richtlijnen voor thuis
- ♥ Wat te doen bij problemen?
- ♥ Wanneer contact opnemen?
- ♥ Overzicht van de volledige zorgperiode



Wat staat er in de brochure?

- ♥ Preoperatieve info
- ♥ Wat gebeurt er tijdens de procedure
- ♥ Postoperatieve zorg
- ♥ Richtlijnen voor thuis
- ♥ Contactgegevens
- ♥ Visuele en toegankelijke lay-out



Verwacht resultaat van de brochure

- ♥ Minder herhalende vragen
- ♥ Meer consistente uitleg
- ♥ Betere samenwerking tussen diensten
- ♥ Minder onzekerheid bij ouders
- ♥ Betere opvolging van nazorg
- ♥ Ondersteuning van family centered care



Aanbeveling

- ♥ Implementatie op alle betrokken afdelingen
- ♥ Opnemen in standaardprocedures
- ♥ Gebruik tijdens consulten en ontslaggesprekken
- ♥ Digitale beschikbaarheid + QR-code
- ♥ Regelmatige actualisatie
- ♥ Bevraging ouders

Bedankt!



6.3 Informatieve brochure voor ouder(s) en hun kind dat een hartkatheterisatie ondergaat

JE KIND KRIJGT EEN HARTKATHETERISATIE

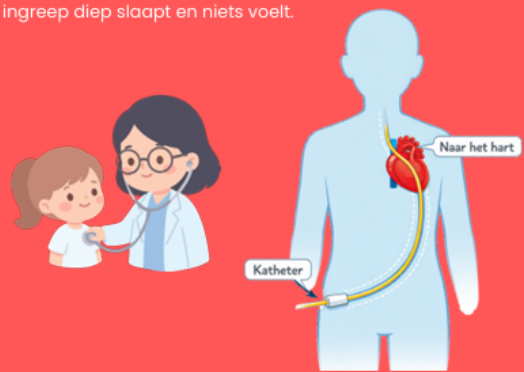


Wat is een hartkatheterisatie?

Een **hartkatheterisatie** is een onderzoek of behandeling waarbij de arts via een klein prikje in de lies (soms ook via de hals of arm) een dun, flexibel buisje (**katheter**) tot in het hart brengt.

Soms wordt er tijdens de procedure een **contrastvloeistof** via de katheter ingespoten. Dat helpt om het hart en de bloedvaten duidelijker zichtbaar te maken op de beelden.

Een hartkatheterisatie bij kinderen **gebeurt altijd onder algemene verdoving**. Dat betekent dat je kind tijdens de ingreep diep slaapt en niets voelt.



Waarom krijgt een kind een hartkatheterisatie?

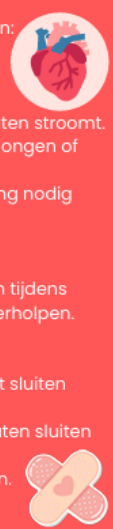
Een **hartkatheterisatie** is een veilige en veelgebruikte manier om het hart van een kind goed te **onderzoeken** én soms meteen te **behandelen**, zonder dat er een grote operatie nodig is.

Een hartkatheterisatie kan twee doelen hebben:

- ♥ **Onderzoek (diagnose)**
De arts kan heel precies kijken naar:
 - ♥ Hoe het bloed precies door hart en bloedvaten stroomt.
 - ♥ Welke drukken of drukverschillen er in hart, longen of bloedvaten zijn.
 - ♥ Of er afwijkingen zijn die verdere behandeling nodig hebben.
- ♥ **Behandeling (therapie)**
Sommige aangeboren hartafwijkingen kunnen tijdens dezelfde procedure meteen (deels) worden verholpen.

Voorbeelden zijn:

- ♥ Een opening in het tussenschot van het hart sluiten (ASD of VSD).
- ♥ Een ongewenste verbinding tussen bloedvaten sluiten (ductus arteriosus).
- ♥ Een vernauwde hartklep of bloedvat openen.
- ♥ Een nieuwe longklep plaatsen.



Vorbereiding thuis



Om de verdoving veilig te kunnen uitvoeren, moet je kind **nuchter** zijn. Nuchter zijn betekent dat je kind vanaf een bepaald tijdstip **niet meer mag eten of drinken**. Dat is soms lastig, zeker voor jonge kinderen, maar het is heel belangrijk om de ingreep veilig te laten verlopen.

De arts of verpleegkundige vertelt je precies vanaf wanneer je kind nuchter moet zijn.

In het algemeen gelden deze regels:

- ⌚ **Vanaf 6 uur voor de ingreep:** geen vaste voeding meer. Ook geen flesvoeding, met uitzondering van moedermelk.
- ⌚ **Vanaf 4 uur voor de ingreep:** geen moedermelk meer. Enkel nog water of heldere dranken (max. 200 ml).

Heldere dranken = koffie en thee zonder melk en suiker, appelsap, cola of andere heldere frisdranken. Andere vruchtensappen, bv. sinaasappelsap, mag je niet drinken.

- ⌚ **Vanaf 2 uur voor de ingreep:** niets meer drinken, ook geen water of andere heldere dranken.



Dag van de katheterisatie



♥ Waar worden jullie verwacht?

We verwachten jullie op het afgesproken uur in het **dagziekenhuis Kindergeneeskunde** (tenzij een andere locatie afgesproken werd).
Locatie: ingang 10, route 1005.



♥ Ontvangst door verpleegkundige

Zij begeleidt jullie doorheen de voorbereidingen en blijft jullie aanspreekpunt.

Wanneer je kind aan de beurt is, gaan jullie samen met de verpleegkundige naar de zaal.



♥ Laatste controles voor de ingreep

De anesthesist stelt enkele korte vragen om zeker te zijn dat de verdoving veilig kan verlopen.

De kindercardioloog overloopt opnieuw de procedure en het toestemmingsformulier, zodat alles duidelijk is.



En jouw liefste knuffelbeer? Die mag natuurlijk mee. Hij mag zelfs eens dokter spelen!



Belangrijk om te weten



♥ Mogelijk uitstel

Een geplande ingreep kan worden uitgesteld wanneer een spoedingreep voorrang krijgt.



♥ Wat bij verkoudheid of koorts?

Is je kind verkouden? Dan bekijken de anesthesist en cardioloog of de ingreep veilig kan doorgaan.

Had je kind koorts in de dagen voor de ingreep? Dan moet de procedure soms worden uitgesteld.



Verwittig ons daarom altijd vooraf wanneer je kind ziek is.

Verloop van de ingreep

De meeste kinderen worden met een masker in slaap gebracht. Je mag bij jouw kind blijven tot hij/zij rustig slaapt.



Hoe lang de ingreep duurt is verschillend voor ieder kind.

We bellen je op wanneer je kind naar de ontwaakzaal of de kamer wordt gebracht. Daar mag je opnieuw bij je kind zijn.



Onmiddellijk na de procedure vertelt de behandelende arts hoe de ingreep verlopen is en wat de volgende stappen zijn.

Blijven slapen?



Bij sommige procedures kan je kind dezelfde dag naar huis.

In dat geval wordt je kind eerst wakker in de ontwaakzaal.

Wanneer je kind goed wakker is, gaat het terug naar het dagziekenhuis Kindergeneeskunde.

Bij sommige procedures is er wat meer observatie nodig en blijft je kind een nachtje in het ziekenhuis.



Je kind kan terechtkomen op verschillende afdelingen:

♥ **SPA:** Specialistische Pediatrische Afdeling

♥ **IZ Kindergeneeskunde ***

Dit hangt af van de zorgbehoefte én soms van de beschikbaarheid van kamers.

Er mag altijd één ouder blijven slapen.

*Hier geldt een aparte bezoekregeling.



Terug naar huis !



Voor het vertrek komt er nog een arts langs om uitleg te geven. Er gebeurt nog een controle echocardiografie en een EKG.

Bij ontslag krijg je een ontslagformulier mee met aandachtspunten, verdere medicatie en een controleafspraak.



Jullie kunnen samen naar huis vanaf 12:00.

Nazorg thuis



♥ Verband en insteekplaats

Voor jullie naar huis gaan wordt er een klein bedekkend doucheverband aangebracht. Je krijgt een extra verband mee voor thuis.

Een licht bebloed verband is normaal.

Een kleine blauw plek rond de insteekplaats komt vaak voor.

Neem contact op met de dienst kindercardiologie bij aanhoudende bloeding, toenemende zwelling, warmte, roodheid of pijn.

♥ Wat als het verband loskomt?

Je mag het verband thuis vervangen met het extra verband dat je meekreeg.

♥ Wat als de insteekplaats gaat bloeden?

Als de insteekplaats opnieuw begint te bloeden, oefen dan 10 minuten stevig druk uit met een propere doek.

Blijft het bloeden doorgaan? Neem dan contact op met de dienst kindercardiologie.

♥ Praktische richtlijnen

♥ Vanaf de dag na de ingreep mag je kind zijn gewone activiteiten opnieuw opnemen.

♥ Het verband mag na 2 dagen verwijderd worden.

♥ In bad gaan of zwemmen mag opnieuw na 3 dagen.



♥ Hervatten van school en sportactiviteiten kan meestal vanaf dag 3.



Deze richtlijnen kunnen verschillen per kind en per procedure.

Volg steeds het advies van de arts.

Hoe contact opnemen?

Bij ziekte, ongerustheid of andere ongewone klachten:

Contacteer uw huisarts, kinderarts of het UZ Gent via één van onderstaande nummers.

Bij vragen of problemen kunt u tijdens kantooruren terecht op 09 332 24 19 of 09 332 24 64 (Cardiologie).

's Nachts en in het weekend kunt u bellen naar 09 332 35 16 (IZ Kinderziekten) of 09 332 35 15 (SPA).



Indien je graag nog eens naleest hoe de kindercardioloog tijdens een hartkatheterisatie te werk gaat kan je steeds terecht op onze website www.kinderhart.be



Kinderziekenhuis Prinses Elisabeth

Ingang 10
Secretariaat Kindercardiologie
T +32 (0)9 332 24 64



Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
T +32 (0)9 332 21 11 | E info@uzgent.be
www.uzgent.be

Canva. (z.d.). Elementen. Geraadpleegd op 30 april 2025, van <https://www.canva.com>

Esharkawy, A. & Morzy, S. (2017). Effect of an Illustrated Educational Guide on Anxiety Level among Parents of Children Undergoing Cardiac Catheterization. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 15(1), 135-148. <https://doi.org/10.21908/asajnu.2017.208343>

Microsoft. (2025). Copilot [AI-tool]. <https://copilot.microsoft.com>

UZ Gent. (z.d.). Beroepsregeling op intensieve zorg Kindergeneeskunde. Geraadpleegd op 30 april 2025, van <https://www.uzgent.be/bzookregeling-op-intensieve-zorg-kindergeneeskunde>

UZ Gent. (z.d.). Hartonderzoeken bij kinderen. Geraadpleegd op 10 oktober 2025, van <https://www.uzgent.be/nl/patient/zoek-een-arts-of-dienst/kindercardiologie-kinderen/hartonderzoeken-bij-kinderen>

UZ Gent. (z.d.). Onderzoek of operatie van mijn kind: wat nu? Geraadpleegd op 30 april 2025, van <https://www.uzgent.be/nl/patient/zoek-een-arts-of-dienst/kindergeneeskunde/opname-in-het-kinderziekenhuis/onderzoek-of-operatie-van-mijn-kind-wat-nu>

