KATHOLIEKE UNIVERSITEIT
LEUVEN

Het preoperatief traject geëvalueerd

Titia DELPORT

Promotor: Prof. Dr. Jan DE LEPELEIRE
Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde
KULeuven

Praktijkopleider: Dr. Kathleen KWANTEN

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

Scriptie voor het behalen van het diploma Master na Master in de huisartsgeneeskunde

Academiejaar 2011-2012

Het preoperatief traject geëvalueerd

Een retrospectief onderzoek, een prospectief observationeel onderzoek en een casusvignettenstudie

Titia Delport

titia.delport@gmail.com

Praktijkopleider: Dr. K. Kwanten

Promotor: Prof. Dr. J. De Lepeleire

Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde

KULeuven

Inhoudstafel

Inhoudstafel p2
Afkortingenlijst p3
1. Inleiding p4
2. Literatuuronderzoek p6
- Inleiding p6
- 1. Soorten ingrepen en soorten patiënten p7
- 2. Preoperatieve onderzoeken p7
- 3. Informed consent p11
- 4. Chronische medicatie p11
- 5. Rookstop p16
- 6. Douchen en scheren p16
- 7. Nuchter voor de ingreep p17
- Conclusie p17
- Referenties p18

3. Opzet en structuur p20
4. Retrospectief onderzoek p22
- 4.1. Inleiding p22
- 4.2. Methode p22
- 4.3. Resultaten p24
- 4.4. Discussie en besluit p26
- 4.5. Referenties p27

5. Prospectief observationeel onderzoek p28
- 5.1. Inleiding p28
- 5.2. Methode p28
- 5.3. Resultaten p29
- 5.4. Discussie en besluit p30
- 5.5. Referenties p31

6. Casusvignettenstudie p32
- 6.1. Inleiding p32
- 6.2. Methode p32
- 6.3. Resultaten p33
- 6.4. Discussie en besluit p41
- 6.5. Referenties p42

7. Algemene discussie en besluit p43
8. Aanbevelingen p45
- Referenties p46

9. Abstract p47
Dankwoord p49
Bijlagen p50

Afkortingenlijst

ACE	Angiotensine I converterend enzyme
Anesth	Anaesthetist
ASA	American society of anesthesiologists
BMI	Body mass index
Cardio	Cardiologie
CCB	Calcium channel blocker
Cofo	Complet/formule
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
CVA	Cerebrovasculair accident
Dwz	Dit wil zeggen
EBM	Evidence based medicine
ECG	Electrocardiogram
EMD	Elektronisch medisch dossier
Fct	Functie
Gastro-entero	Gastro-enterologie
GMD	Globaal medisch dossier
H2-antihistaminica	Histamine H2 receptor blokker
HA	Huisarts
HAIO	Huisarts-in-opleiding
HIV	Human Immunodeficiency virus
IMAO	Monoamine oxidase inhibitor
INR	International Normalized Ratio
Intermed	intermediaire
K+	Kalium
KCE	Federaal kenniscentrum voor de gezondheiszorg
Lft	Leeftijd
LMWH	Low molecular weight heparin
Msl	Meestal
Na+	Natrium
NICE	National institute for health and clinical excellence
NSAID	Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs
OTC	'Over the counter'
Owv	Omwille van
OZ	Onderzoek
OZn	Onderzoeken
Pneumo	Pneumologie
Preop	Preoperatief
RIZIV	Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitverzekering
Rx thorax	Radiografie van de thorax
Spec	Specialist
SSRI	Selective Serotonin Re-uptake Inhibitor
Tav	Ten aanzien van
TBC	Tuberculose
TCA	Tricyclische antidepressiva
TIA	Transient Ischaemic Attack
TURP	Transurethrale resectie van de prostaat
Vlg	Volgens
VKA	Vitamine K antagonist
Vs	Versus

1. Inleiding

In het begin van mijn HAIO-opleiding kreeg ik een patiënt op raadpleging verwezen door de oogarts. De patiënt, een gepensioneerde mijnwerker, zou geopereerd worden omwille van cataract en er diende een aantal preoperatieve onderzoeken te gebeuren. De oogarts in kwestie vroeg een ECG uit te voeren, stolling, complet-formule en glycemie te bepalen.
Het ECG toonde een ongekend oud myocardinfarct. Daarom stelde ik aan de patiënt voor om vóór zijn operatie nog bij de cardioloog langs te gaan. Hij weigerde dit. Aangezien het hier ging over een rokende, obese patiënt met zware COPD zonder cardioprotectieve medicatie (geen bètablokker, geen statine, geen acetylsalicylzuur), werd de oogarts gecontacteerd. Dit was geen probleem voor deze specialist aangezien het om een lokale anesthesie ging en de operatie kon gewoon doorgaan.
Waarom worden deze onderzoeken dan aangevraagd in de eerste plaats?!?

Electieve heelkunde geeft betere resultaten en minder mortaliteit dan niet-electieve heelkunde. Dit komt door de betere voorbereiding van de patiënt, door de uitvoering van preoperatieve onderzoeken en door eventuele aanpassingen in de medicatie.
Als huisarts wordt ons regelmatig verzocht preoperatieve onderzoeken uit te voeren. Welke juist zouden moeten gebeuren en wat het nut van deze onderzoeken juist is, is onduidelijk.

In deze scriptie wordt een antwoord gezocht op de vraag hoe, in het kader van veilige electieve heelkunde, het preoperatief onderzoek uitgevoerd wordt.
Initieel werd de literatuur doorzocht om te weten wat er binnen het preoperatief traject zou moeten gebeuren om electieve heelkunde zo veilig mogelijk te maken. Dit werd samengevat onder de vorm van een overzichtsartikel “Electieve heelkunde werkelijk veiliger maken”.
Dan wordt er nagegaan welke preoperatieve onderzoeken momenteel gebeuren en welk aandeel de huisarts hierin speelt. Daarnaast wordt een vergelijking gemaakt tussen de uitgevoerde onderzoeken en huidige richtlijnen.

Verder wordt gekeken welke onderzoeken de opererende specialist vraagt uit te voeren, welke onderzoeken uitgevoerd worden door de huisarts en wat er volgens de richtlijnen had moeten gebeuren.
Aan de hand van hypothetische casussen worden daarna zowel opererende specialisten als huisartsen bevraagd omtrent hun keuze qua preoperatieve onderzoeken.
Daarnaast wordt gepeild naar welke actor welke verantwoordelijkheid opneemt binnen het preoperatief traject.
Deze drie deelonderzoeken staan volledig op zichzelf en worden dan ook apart uitgewerkt, startend met een inleiding, dan de methode, gevolgd door de resultaten van dat onderzoek en de discussie en besluit. Geëindigd wordt met de referenties.
Tenslotte wordt getracht een voorstel te formuleren over hoe het preoperatief traject beter, veiliger en effectiever georganiseerd zou kunnen worden.

2. Literatuuronderzoek

Electieve heelkunde werkelijk veiliger maken

> *Surgery has been made safe for the patient; let us now make the patient safe for surgery (Lord Moynihan)*

Inleiding

Electieve heelkunde geeft betere resultaten en minder mortaliteit dan urgent uitgevoerde ingrepen. Dit betekent dat wanneer er een operatie gepland wordt, dit de opportuniteit verschaft deze in zo veilig mogelijke omstandigheden te laten verlopen. Daarnaast mag het verhogen van de veiligheid niet leiden tot excessieve en nodeloze kosten.

In België is het belang van de huisarts bij de voorbereiding van een ingreep de laatste jaren toegenomen, onder meer door de explosie van daghospitalisaties en ambulante ingrepen. Dit is in tegenstelling tot de situatie in Nederland waar de verantwoordelijkheid voor preoperatief traject volledig gedragen wordt door de chirurg en anesthesist (1).

Er moet bepaald worden of de patiënt de geplande operatie aankan en deze ook wil laten uitvoeren. Vervolgens wordt getracht de veiligheid te verhogen door het medicatieschema zo nodig aan te passen. Bij rokers kan er ook nog een rookstop nagestreefd worden. Ten slotte wordt nog aandacht gegeven aan de praktische voorbereiding van de ingreep.

Deze tekst heeft betrekking op electieve ingrepen bij volwassenen met uitsluitsel van cardiothoracale heelkunde. Eerst zal de indeling van patiënten en ingrepen behandeld worden, van waaruit in paragraaf twee de noodzakelijke preoperatieve onderzoeken belicht zullen worden. Daarna wordt de 'informed consent' belicht. In paragraaf vier zullen de noodzakelijke aanpassingen aan de chronische medicatie besproken worden, om vervolgens het te hebben over rookstop. Om te eindigen worden een aantal praktische aspecten belicht, met name lichaamshygiëne en nuchter blijven voor de ingreep.

Zoekstrategie

Voor de literatuurstudie werden Nederlands-, Frans- en Engelstalige richtlijnen doorzocht met 'preoperatief' als zoekterm. Als exclusiecriteria gelden een foute

leeftijdsgroep, slechts handelend over één bepaalde ingreep, niet-electieve heelkunde en niet relevant voor de eerste lijn. Verder werd nog gezocht op de website van het RIZIV en in de abstract books van de voorbije eerste lijns symposia. Tenslotte werden nog vier Nederlandstalige tijdschriften doorzocht, met name 'Tijdschrift voor geneeskunde', 'Huisarts en wetenschap', 'Huisarts Nu' en 'Test aankoop'.

1. Soorten ingrepen en soorten patiënten

De aanpak in de preoperatieve periode moet aangepast worden aan de patiënt en aan de ingreep die hij/zij dient te ondergaan. Hiertoe worden de patiënten ingedeeld volgens de ASA-classificatie (2,3) (zie tabel 1). In wat volgt worden enkel de patiënten van ASA klasse I, II en III besproken.

Tabel 1: ASA classificatie

ASA I	*patiënt in goede gezondheid*
ASA II	*patiënt met een mineure aandoening, dit wil zeggen zonder repercussie op zijn dagelijks functioneren*
ASA III	*patiënt met een majeure aandoening, dit wil zeggen met repercussie op zijn dagelijks functioneren*
ASA IV	*patiënt met een hoogst invaliderende, levensbedreigende aandoening*
ASA V	*patiënt is stervende met verwachte fatale afloop binnen 24 uur*
ASA VI	*patiënt is klinisch dood, potentiële orgaandonor*

Daarnaast wordt het cardiale risico van de patiënt op basis van de 'revised cardial risk index' bepaald (2) (zie tabel 2).

Tabel 2: Revised cardial risk index

1. *Leeftijd > 70 jaar*
2. *Ischemisch hartlijden (exclusief recente revascularisatie)*
3. *Congestief hartfalen*
4. *Voorgeschiedenis van CVA of TIA*
5. *Preoperatieve insuline toediening*
6. *Preoperatief serum creatinine > 2.0 mg/dl*

Op deze manier wordt een beeld gevormd van het risicoprofiel van de patiënt. Een ander cruciaal gegeven is de operatie die hij/zij dient te ondergaan. Hiertoe wordt een indeling gemaakt in 'mineure', 'intermediaire' en 'majeure' heelkunde. Daarnaast bestaat er nog een groep ingrepen 'majeure plus', die naast de zeer zware ingrepen, ook de neurochirurgie en cardiothoracale heelkunde bevatten (4).

2. Preoperatieve onderzoeken

In 2003 bracht de NICE een nieuwe richtlijn uit omtrent preoperatieve testen: 'preoperative tests: the use of routine preoperative tests for elective surgery'.

In 2004 bracht het KCE ook een rapport uit rond het preoperatief onderzoek. Hierin werd de nadruk gelegd op een goede anamnese en klinisch onderzoek. Later werd door de Nationale Raad voor Kwaliteitscontrole nagekeken welke preoperatieve onderzoeken gebeurden in de ziekenhuizen en 30 dagen voor opname. Dit onderzoek toonde een grote variabiliteit tussen de ziekenhuizen en de gemiddelden lagen hoger dan wat wetenschappelijk aangeraden werd, wat onnodige kosten impliceert(2,5).
Beide richtlijnen starten met het bepalen van het risicoprofiel van de patiënt, om dan het soort heelkunde vast te leggen.

Uit te voeren technische onderzoeken(2,4):

<u>Bij iedereen:</u>

Zie tabel 3.

Tabel 3:

Sikkelceltest	Noord-Afrika – West-Afrika – Zuid/sub-Sahara Afrika – Afro Caribbean (4)
Zwangerschapstest	Vrouwen van reproductieve leeftijd die een zwangerschap mogelijk achten (4)
HIV test	Routinematig testen wordt niet aangeraden. Bij personen met een risico op HIV- besmetting of klinische indicaties van infectie, zou er enkel een HIV test mogen uitgevoerd worden indien dit de patiënt ten goede komt en na een informed consent van de patiënt (6).

<u>ASA I patiënten:</u>

De aangewezen technische onderzoeken bij deze patiënten in goede gezondheid, na grondige anamnese en klinisch onderzoek, staan samengevat in tabel 4.

Tabel 4: technische onderzoeken bij ASA I

Onderzoek	<u>ASA I</u>	
ECG	> 50 jaar	routine
Rx thorax	bij majeure ingreep en > 60 jaar	eventueel
Cofo	- bij anemie of recent bloedverlies - bij mineure ingreep en < 60 jaar	niet aangeraden

	- bij intermediaire ingreep en < 40 jaar niet aangeraden - bij majeure ingreep aangeraden
Hemostase	niet aangeraden
Nierfunctie, K+, Na+	> 60 jaar routine
Glycemie	bij BMI > 30 routine
Urineanalyse	bij urogenitale chirurgie of heupprothese

(2,4)

ASA II & III patiënten:

- ⇨ Voor patiënten van ASA klasse II en III (patiënten met respectievelijk een mineure en een majeure aandoening) wordt eerst het cardiale risico bepaald aan de hand van de "revised cardial risk index"(2):
  - o 0 geen verdere acties
  - o 1 à 2 bètablokker en procedure verder zetten
  - o > 2 bètablokker of operatie uitstellen/annuleren of verwijzen voor cardiac stress testing en meer invasieve onderzoeken

Daarna wordt bepaald welke verdere technische onderzoeken noodzakelijk zijn, afhankelijk van de graad van heelkunde. Dit wordt samengevat in tabel 5.

Tabel 5: technische onderzoeken bij ASA II en III

Onderzoek	ASA II	ASA III
ECG	- > 50 jaar - bij cardiovasculaire comorbiditeit - bij nierziekte - bij longaandoening - neuroleptica, TCA, cardiale glycosiden, anti-aritmica, cardiotoxische chemo	
Rx thorax	- bij cardiovasculaire comorbiditeit - bij nierziekte - bij acute of chronisch longaandoening	
Cofo	- bij anemie - bij recent bloedverlies - bij nierziekte	

<table>
<tr><td rowspan="3">Hemostase</td><td colspan="2">Algemene anesthesie</td></tr>
<tr><td>Geen routine</td><td>- bij nierziekte
- bij intermediaire of majeure of majeure plus ingreep</td></tr>
<tr><td colspan="2">Loco-regionale anesthesie</td></tr>
<tr><td colspan="2">- bij nierziekte
- bij leverziekte
- bij alcoholisme</td></tr>
<tr><td>Nierfct, K+,Na+</td><td colspan="2">- > 60 jaar
- bij intermediaire ingreep en
- bij nierziekte
- bij diuretica of laxativa
- bij majeure ingreep en
- bij nierziekte
- bij cardiovasculaire aandoening of ernstige hypertensie
- bij diuretica of laxativa
- bij COPD
- bij diabetes</td></tr>
<tr><td>Glycemie</td><td colspan="2">- bij obesitas
- bij diabetes
- bij nierziekte
- bij bepaalde geneesmiddelen (zoals cortisone)</td></tr>
<tr><td>Urineanalyse</td><td colspan="2">- bij urogenitale chirurgie
- bij heupprothese</td></tr>
</table>

3. Informed consent

Vooraleer er tot een (niet-dringende) ingreep kan worden overgegaan, dient de patiënt hier 'geïnformeerd' mee in te stemmen. Hij/zij dient te weten waarom de ingreep dient te gebeuren, wat deze juist inhoudt, wat de te verwachte resultaten zullen zijn en wat de mogelijke complicaties zijn. Evenzeer dient hij/zij uitleg te krijgen over mogelijke alternatieven en over de gevolgen van het weigeren van de voorgestelde ingreep. Ook over het prijskaartje dient duidelijkheid te bestaan (7). Deze informatie dient zowel het chirurgisch aspect als het anesthesielogisch aspect te behandelen (1). Naast het verschaffen van de nodige informatie, is het de taak van de arts om na te gaan of de informatie werkelijk 'ontvangen' en begrepen is (8).

Deze informatieverschaffing is in de eerste plaats de taak van de chirurg (9), maar aangezien patiënten het meeste vertrouwen blijken te stellen in de huisarts, is hier ook voor deze een taak weggelegd (10).

> *"Informed consent means that the patient and the patient's family understand what is to take place, including the potential risks and complications of both proceeding and not proceeding, and have given permission for a course of action."(12)*

Deze informatieverschaffing heeft niet enkel een legale functie. Een patiënt die betrokken wordt bij de beslissing omtrent de behandeling, zal deze behandeling ook beter volgen en zal een positievere mening over de zorgverlener hebben (11). Daarnaast biedt adequate informatie de mogelijkheid aan de patiënt om zo nodig sociale en economische contacten en zaken tijdig af te handelen (8).

4. Chronische medicatie

Voor een operatie moet er aandacht besteed worden aan chronische medicatie. In de eerste plaats wordt gedacht aan bloedverdunnende medicatie, maar wat dient men te doen met de andere chronische medicatie, 'over the counter' geneesmiddelen waarvoor geen voorschrift nodig is en voedingssupplementen?

4.1 Antidiabetica

Voor diabetespatiënten bestaan er uiteenlopende richtlijnen. Allen raden wel aan metformine 48 uur preoperatief te onderbreken om lactaatacidose te voorkomen (13,14). Voor de andere orale antidiabetica wordt meestal aangeraden deze voor het

laatst in te nemen bij de laatst gebruikte maaltijd. Bij grote heelkunde en gebruik van sulfamiden, kan worden overgeschakeld op insuline (13).

Bij het gebruik van subcutane insuline, bestaat er een consensus om 's morgens geen kortwerkende insuline te gebruiken. De lang of intermediair werkende insuline wordt aan 50 à 100% van de dosis toegediend. Eventueel kan gebruik gemaakt worden van glucose IV (9,13).

Ook de basale insuline-afgifte door middel van een insulinepomp loopt verder, de bolussen echter worden uitgeschakeld na de laatste maaltijd (9,14).

4.2 Cardiovasculaire medicatie

De cardiovasculaire evaluatie is een zeer belangrijk aspect van de preoperatieve screening. Om de ingreep zo veilig mogelijk te maken, moet er dus zeker aandacht besteed worden aan de desbetreffende medicatie (14). Een samenvatting wordt gegeven in tabel 6.

Bètablokkers die gegeven worden omwille van cardiovasculaire problemen moeten verder gegeven worden. Hetzelfde geldt voor de *centraal werkende antihypertensiva*, aangezien deze reboundhypertensie kunnen geven bij een onderbreking (1,13,14). *ACE-inhibitoren* en *sartanen* dienen voor het laatst ingenomen te worden bij de laatste maaltijd op de avond voor de operatie, wegens het risico op een perioperatieve diastolische hypotensie en daling in de coronaire perfusie. Een uitzondering dient gemaakt te worden bij hartfalen (9,13,14). *CCB* dienen niet gestopt te worden (13). *Diuretica* daarentegen dienen de avond voor de operatie gestopt te worden (14).

Anti-aritmica en *digitalis* dienen voortgezet te worden, met uitzondering van de *klasse 1a anti-aritmica* (disopyramide en kinidine) (13,14).

Nitrieten (inclusief de transdermale) dienen verder gegeven te worden op de dag van de ingreep (13,14).

Cholesterolverlagende medicatie als *statines*, dient de avond voor de operatie nog ingenomen te worden. Wel dient men aandacht te besteden aan mogelijke myopathie en leverfunctiestoornissen (1,13).

Tabel 6: cardiovasculaire medicatie

Bètablokkers	Verder geven indien gestart owv cardiovasculaire problemen
Centraal werkende antihypertensiva	Verder geven
ACE-inhibitoren	Laatste inname avond voor operatie
Sartanen	Laatste inname avond voor operatie
CCB	Verder geven
Diuretica	Stop de avond voor de operatie
Anti-aritmica: Digitalis Klasse 1a Andere	 Verder geven Stoppen Verder geven
Nitrieten	Verder geven op de dag van de ingreep
Cholesterolverlagende medicatie	Verder geven

4.3 Ademhalingstelsel

Chronische medicatie voor het ademhalingsstelsel als sympathicomimetica, theofyllinepreparaten, inhalatiepreparaten en dergelijke dienen tijdens de dag van de operatie doorgegeven te worden. Het is raadzaam de patiënt te laten puffen voor de ingreep. Postoperatief kan een overschakeling van doseeraerosol naar verneveling beter zijn. (1,14)

4.4 Psychofarmaca

De aanpassingen die dienen te gebeuren bij het chronisch gebruik van psychofarmaca worden samengevat in tabel 7.

Tabel 7: Psychofarmaca

Antidepressiva:	afwegen risico derving ten opzichte van mogelijke interactie met anesthetica	
	TCA	verder innemen
	SSRI	verder innemen (cave: verhoogd risico gastro-intestinale bloedingen)
	Lithium	verder innemen
	IMAO: - Oude, irreversibele MAO-remmers - Nieuwe reversibele MAO-remmers	 stop 3 weken preoperatief stop 24 à 48u preoperatief
Anti-Parkinson medicatie		
	L-dopa	's morgens innemen voor de ingreep
	Andere	verder innemen
Neuroleptica		verder innemen
Benzodiazepines		in functie van de kliniek stoppen op de avond voor de operatie of verder

		geven
Anti-epileptica		in functie van de kliniek stoppen op de avond voor de operatie of verder geven
Antipsychotica		In functie van de kliniek stoppen op de avond voor de operatie of verder geven
Nicotine substitutie		stop om middernacht

(9,13,14)

4.5 Antitrombotische behandeling

Anti-aggregantia:

Aspirine

Aspirine dient +/- 7dagen preoperatief gestopt te worden bij TURP, bij neurochirurgie of op expliciete vraag van de chirurg. Bij patiënten met recente stenting mag aspirine niet onderbroken worden (< 6 weken na bare-metal stenting, < 12 maanden na drug-eluting stenting) (1,14,15).

Thiënopyridines (clopidogrel, prasugrel, ticlopidine)

Bij een duale antithrombotische behandeling (aspirine + clopidogrel) na stenting is het aangewezen de ingreep uit te stellen tot 6 weken respectievelijk 12 maanden na de stenting (bare-metal vs drug-eluting). Indien dit niet mogelijk is, zal de duale therapie verder gegeven worden tenzij er zeer sterke contra-indicaties voor bestaan (9,15).

In de andere gevallen zal clopidogrel 7 à 10 dagen preoperatief onderbroken worden en voor ticlopidine zal dit 10 dagen zijn (14). Eventueel kan er gebruik gemaakt worden van LMWH als overbruggingsmethode (13).

Dipyridamol

De laatste inname van dipyridamol gebeurt samen met de laatste maaltijd op de avond voor de operatie (14).

Anticoagulantia:

LMWH

LMWH in therapeutische dosis dient 24uur preoperatief onderbroken te worden, in profylactische dosis 12uur preoperatief (14).

Vitamine K antagonisten (marcoumar, marevan, sintrom)

Bij het gebruik van vitamine K-antagonisten moet het risico op een trombo-embolie afgewogen worden ten opzichte van het bloedingsrisico.

Bij een laag risico op een trombo-embolie dienen de VKA onderbroken te worden en kan de ingreep uitgevoerd worden zodra INR minder dan 1.5 bedraagt.

Bij een hoog risico op een trombo-embolie dienen de onderbroken VKA vervangen te worden door heparine. Het aantal dagen dat preoperatief dient gestopt te worden, is afhankelijk van het gebruikte product. Dit wordt samengevat in tabel 8. Ambulant is het gebruik van LMWH in therapeutische dosis het meest aangewezen.

Indien er bij de ingreep slechts een laag bloedingsrisico bestaat, kan deze uitgevoerd worden met INR rond 2. Indien de INR meer dan 3 bedraagt, is een onderbreking van 1 à 2 dagen aangewezen (13,15,16).

Tabel 8: de verschillende vitamine K antagonisten

Marcoumar	10 dagen
Marevan	7 dagen
Sintrom	4 dagen

(14)

4.6 Analgetica

Analgetica worden verder gegeven op de dag van de operatie, uitgezonderd NSAIDs waar de laatste toediening of inname gebeurt met de laatste maaltijd op de avond voor de operatie (14).

4.7 Andere

Bij chronisch gebruik van corticosteroïden wordt 's morgens zeker de normale dosis ingenomen. Peroperatief moet absoluut een acute Adissoncrisis vermeden worden. (13,14)

Perorale anticonceptiva worden waarschijnlijk, net als hormonale substitutietherapie, best doorgegeven, tenzij het om een ingreep met hoog trombogeen risico gaat (13,14). Ook oestrogeenreceptormodulatoren worden best de morgen van operatie nog gegeven (14).

Schildkliersubstitutie wordt verder gegeven gedurende de dag van de operatie (14).

Anorexigenen, zoals amfetamines en sympatomimetica, dienen daarentegen tijdig gestopt te worden, rekening houdend met hun werkingsduur (13).

Retrovirale therapie dient 's morgens nog ingenomen te worden. De abstinentietijd moet zo kort mogelijk gehouden worden, zodat herstart aangewezen is van zodra de transit het toelaat (13).

Het tuberculostaticum isoniazide dient 8 dagen op voorhand gestopt te worden en mag pas 15 dagen postoperatief herstart worden (13).

Maagzuursecretie-inhibitoren, zowel protonpompinhibitoren als H2-antihistaminica, worden verder gegeven op de operatiedag (14).

Alle vrij verkrijgbare voedingssupplementen, fytotherapie en homeopathie dienen één week preoperatief onderbroken te worden om onverwachte interacties te vermijden (14).

5. Rookstop

Stoppen met roken is altijd aangewezen, maar de preoperatieve periode is zeker een aangewezen moment hiervoor. Met een ziekenhuisopname in het vooruitzicht blijken patiënten meer receptief voor argumenten voor stopzetting van alle tabakgebruik, rookstop genaamd (17). Daarnaast helpt een rookstop minstens 30 dagen voor de ingreep wondinfecties te voorkomen. Ook op het vlak van overleving en postoperatieve respiratoire complicaties geeft een rookstop positieve resultaten (1,17,18).
Elke interventie in het kader van rookstop is kosteneffectief, maar enkel een intensieve interventie geeft resultaten op langere termijn. Nicotinesubstitutie therapie kan gebruikt worden, maar dient om middernacht voor de operatie onderbroken te worden (19,20,21).

6. Douchen en scheren

In het kader van infectiepreventie bij operaties wordt aan de patiënt gevraagd de avond voor de ingreep een douche of bad te nemen (9,12,17).

Het zelf scheren van de operatieplaats is waarschijnlijk niet aangewezen. Verschillende onderzoeken wezen namelijk uit dat dit enkel moet gebeuren indien het haar zou interfereren met de chirurgische procedure en pas in de operatiekamer (12,18). Ander onderzoek toont dan weer weinig verschil (22).

7. Nuchter voor de ingreep

Bij een ambulante ingreep is het ook de taak van de huisarts de patiënt te instrueren in verband met de voedselinname voorafgaand de operatie.

Elke patiënt dient voor de ingreep nuchter te zijn, ook indien er geen algemene verdoving plaatsvindt. Vroeger betekende dit 'nil by mouth from midnigth'. Momenteel werd deze regel versoepeld en mag men vanaf 8 uur voor de ingreep geen vet voedsel meer innemen, vanaf 6 uur voor de ingreep helemaal geen voedsel en niet- heldere dranken meer en vanaf 2 uur (3 uur volgens 14) voor de ingreep ook geen heldere dranken (dwz appelsap, zwarte koffie zonder suiker, water) meer (9,12,14,23).

Bij zwangere vrouwen en opiaatgebruikers zijn deze termijnen mogelijks wat krap. Ook voor ouderen, obesen en patiënten met maagaandoeningen is de veiligheid van deze nieuwe richtlijn nog onduidelijk (23).

Conclusie

Kernpunten:

1. *Is deze patiënt 'fit for surgery'?: preoperatieve testen*
2. *Wil deze patiënt de geplande ingreep ondergaan?: informed consent*
3. *Dient er een aanpassing van zijn chronische medicatie te gebeuren?*
4. *Rookt de patiënt?: motivatie tot rookstop*
5. *Bij ambulante ingrepen aandacht voor douchen, scheren en vasten*

De preoperatieve periode is het moment bij uitstek om als huisarts bij te dragen aan het veilig verloop van een heelkundige ingreep. Niet enkel door het uitvoeren van de noodzakelijke preoperatieve onderzoeken, maar ook door het medicatie schema op te volgen en de patiënt te adviseren bij zijn voorbereiding voor de operatie.

In welke mate de bestaande richtlijnen, dewelke voornamelijk gebaseerd zijn op de opinie van experts, vandaag gevolgd worden, is onduidelijk.

Referenties:

1. CBO. Richtlijn het preoperatief traject; 2010. Beschikbaar op: http://www.cbo.nl/Downloads/934/rl_preop_traject_10.pdf .
2. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004.
3. Vanderschueren S, Bobbaers H. Het preoperatief onderzoek. Tijdschr. voor Geneeskunde, 62, nr. 21; 2006.
4. NICE. Preoperative tests The use of routine preoperative tests for elective surgery. National Institute for clinical excellence; 2003.
5. De Cock J. Feedback preoperatieve onderzoeken Data 2003; 2005. Beschikbaar op: www.riziv.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/pdf/feedback01.pdf.
6. WHO. National HIV Testing Policy; 2006. Beschikbaar op: http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/F4F093E1E22A7478CA256F1900050FC7/$File/hiv-testing-policy-2006.pdf.
7. Welke vragen stellen voor een medische interventie? Testaankoop; 2007 1aug.
8. Legemate DA, Legemaate J. Het preoperatief informed consent. Ned tijdschr geneeskd. 2010; 154:A2492.
9. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Preoperative evaluation. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2010 Jun. 40 p.
10. Deltenre E, Kupers P. Patiëntenrechten: laat u niet volledig verdoven. Testaankoop, test gezondheid 88; 2008 dec-2009 jan.
11. De Coninck P, Kupers P. Enquête patiënt-arts. Testaankoop, test gezondheid 99; 2010 okt/nov.
12. WHO. Surgical care at the district hospital. 2003. Beschikbaar op: http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545755.pdf.
13. Crochet Eloi B. Que faire avec les traitements de nos patients qui doivent être opérés ? La Revue de la Médecine Générale; n° 231 mars 2006.
14. Herregods S, Nolthof N, Vereecke H, Vandermeulen E, Herregods L. Preoperatief stoppen of verder nemen van chronisch gebruikte medicamenten. Tijdschr. voor Geneeskunde, 65, nr. 24, 2009.
15. Douketis JD, Berger PB, Dunn AS, Jaffer AK, Spyropoulos AC, Becker RC, Ansell J. The perioperative management of antithrombotic therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008 Jun;133(6 Suppl):299S-339S.
16. Committee on Perioperative Evaluation (CAPO), Brazilian Society of Cardiology. Steps to reduce surgical risk. In: I guidelines for perioperative evaluation. Arq Bras Cardiol 2007;89(6):e197-208.
17. Aanbevelingen infectiepreventie operatiekamer. FOD HGR; 2007. Beschikbaar op: http://www.ogm-ggo.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg1/@acutecare/documents/ie2divers/10336454.pdf.

18. Prevention of surgical site infections. In: Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction, JSI Research and Training Institute, Inc. Prevention and control of healthcare-associated infections in Massachusetts. Part 1: final recommendations of the Expert Panel. Boston (MA): Massachusetts Department of Public Health; 2008 Jan 31. p. 61-8.

19. NICE. Smoking cessation service for people having elective surgery: Commissioning guide Implementing NICE guideline; 2009 april.

20. Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev; 2010 Jul 7;(7):CD002294.

21. Cochrane: Complications after surgery: Can quitting smoking before surgery reduce the risks?

22. Tanner J, Woodings D, Moncaster K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. Cochrane Database Syst Rev; 2006 Jul 19;3:CD004122.

23. Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. Cochrane Database Syst Rev; 2003;(4):CD004423.

3. Opzet en structuur

Uit de literatuurstudie bleek dat een goede voorbereiding op een heelkundige ingreep het uitvoeren van een beperkt aantal specifiek gekozen preoperatieve onderzoeken inhield. De keuze van deze onderzoeken hing af van de leeftijd van de patiënt, zijn co-morbiditeit en zijn chronische medicatie maar ook van de ingreep die hij zou ondergaan.

Aangezien er in België een recente kwalitatieve richtlijn bestaat rond dit onderwerp, met name de richtlijn 'preoperatieve onderzoeken' van het federaal kenniscentrum voor gezondheidszorg, werd gekozen deze als referentie te gebruiken (1).

In een eerste fase, het retrospectieve onderzoek, werden alle patiëntendossiers doorzocht en de gegevens verzameld van alle patiënten, ouder dan achttien jaar, die tussen 1 januari 2010 en 15 april 2011 een electieve ingreep ondergingen.
Hierbij werd nagegaan om welke ingreep het ging, welke comorbiditeit de patiënt had, wat zijn chronische medicatie was, zijn BMI en zijn leeftijd op het ogenblik van de greep. Aan de hand van deze gegevens kon bepaald worden welke preoperatieve onderzoeken vereist waren volgens de KCE richtlijnen. Hiertoe werd gebruik gemaakt van preopflowchart.zip (2). Daarnaast werd geregistreerd van welke preoperatieve onderzoeken er gegevens in het dossier terug te vinden worden.

In een tweede fase, het prospectieve observationele onderzoek, werden patiënten geregistreerd (na informed consent) die op consultatie kwamen voor preoperatieve onderzoeken. Hierbij werd nagegaan welke preoperatieve onderzoeken aangevraagd werden en welke uitgevoerd werden. Ter vergelijking werd opnieuw aan de hand van de KCE richtlijnen bepaald welke onderzoeken vereist waren voor die bepaalde patiënt.

Tenslotte werden in een laatste fase huisartsen en opererende specialisten bevraagd. Dit gebeurde aan de hand van vijf hypothetische casussen waarbij gevraagd werd de noodzakelijke preoperatieve onderzoeken aan te duiden en enkele vragen die peilden naar hun mening inzake de verantwoordelijkheidsverdeling tussen de verschillende actoren binnen het preoperatief traject, naar hun kennis en gebruik van vaste protocollen voor preoperatieve onderzoeken.

De eerste twee fasen van het onderzoek gebeurden in Dokterspraktijk de Bolissen. Dit is een groepspraktijk met twee deeltijds werkende artsen en een HAIO te Wijchmaal, Peer. De ene arts werkt ook nog als basisarts op Kleine Brogel, de andere is deeltijds spoedarts te Overpelt.

Referenties

1. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004
2. Preop flowchart. KCE. Beschikbaar op: http://www.riziv.fgov.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/Flowchart/index.htm.

4. Retrospectief onderzoek

4.1. Inleiding

Elk jaar ondergaan heel wat patiënten een electieve ingreep (1). In dit eerste onderzoeksdeel wordt retrospectief nagegaan hoe het preoperatieve traject verloopt. Meer specifiek wordt gekeken welke preoperatieve onderzoeken uitgevoerd worden. Dit wordt vergeleken met wat aangeraden wordt vanuit de EBM, met name wat aangeraden wordt volgens de KCE richtlijn (1, 2).

4.2. Methode

Alle elektronische medische dossiers van de praktijk werden manueel doorzocht aangezien er binnen de praktijk geen gebruik gemaakt wordt van codering. Dit waren er 3311, waarvan er 1552 GMD geregistreerde patiënten waren. Hieruit werden de meerderjarige patiënten geselecteerd, die tussen 1 januari 2010 en 15 april 2011 een electieve geplande ingreep ondergingen. Zo werden 153 patiënten geselecteerd. Vier van hen waren nog nooit in de praktijk geweest, aangezien zij enkel gezien werden op de militaire basis. Vermits er over hen ook geen verdere gegevens beschikbaar waren, werden zij niet verder meegenomen in de analyse.

In totaal werden er dus 149 patiënten weerhouden. Dit was goed voor 191 ingrepen: 25 patiënten ondergingen meerdere ingrepen (18 patiënten werden tweemaal geopereerd, 1 patiënt driemaal, 4 patiënten viermaal en één patiënt vijfmaal). Al deze ingrepen werden apart geanalyseerd.

Voor elke geanalyseerde ingreep werden volgende gegevens verzameld: de leeftijd van de patiënt op het ogenblik van de ingreep, zijn comorbiditeit, zijn chronische medicatie, de ingreep en de uitgevoerde preoperatieve onderzoeken waarvan de resultaten in het elektronisch of in het papieren dossier terug te vinden waren.

Vanuit deze gegevens werd een Excel-document opgesteld met hierin: de leeftijd van de patiënt, zijn geslacht, zijn ASA-score, zijn revised cardial index en het soort ingreep (mineur, intermediair, majeur of majeur plus) (2). Daarnaast werd aan de hand van deze gegevens bepaald door middel van de KCE flowchart welke preoperatieve onderzoeken vereist waren (3). Voor ASA 4 patiënten en majeure plus ingrepen doet de KCE richtlijn echter geen uitspraak, verdere analyse was dan ook niet mogelijk voor deze ingrepen

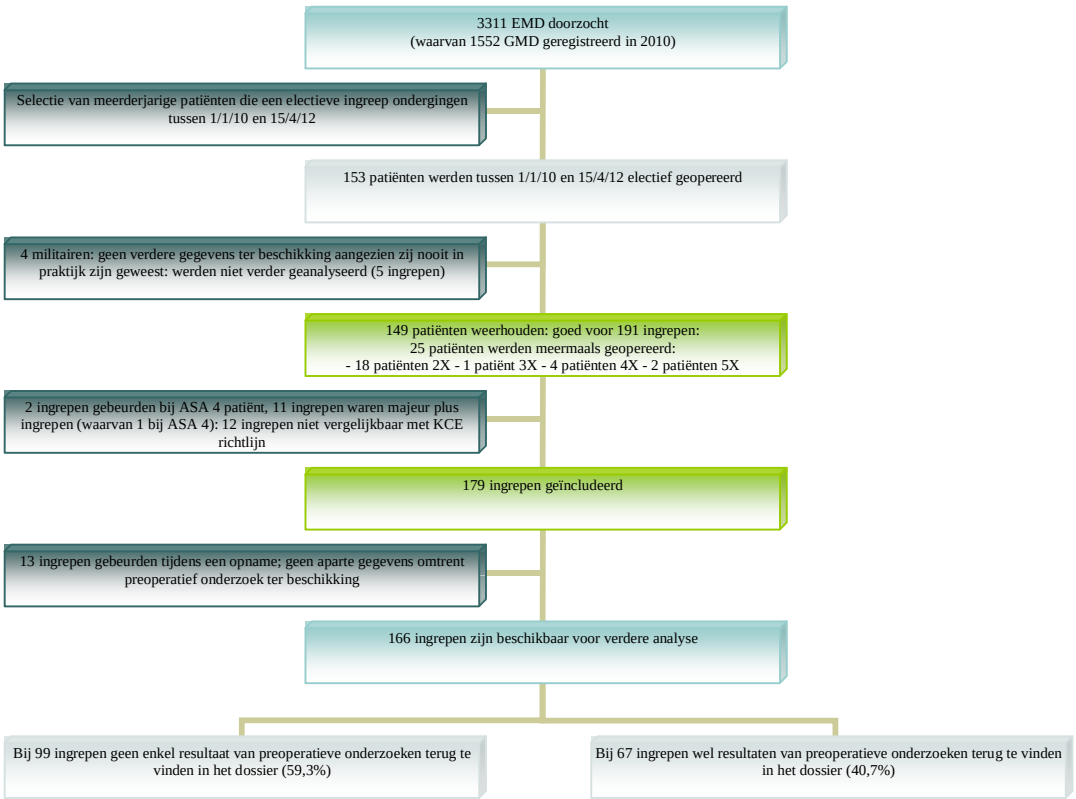
(2). Daarenboven gebeurden 13 ingrepen tijdens een ziekenhuisopname waardoor er nog 166 ingrepen overbleven voor verdere analyse.

De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 54,4 jaar, er waren 56,6% vrouwelijke en 43,4% mannelijke patiënten. De ASA-scores waren tamelijk gelijk verdeeld tussen 1, 2 en 3 (namelijk 62, 61, 43). Qua ingrepen is er een overwicht van intermediaire ingrepen met 93, ten opzichte van 55 mineure en 18 majeure ingrepen (2).

Bij 99 ingrepen werd er geen enkel resultaat van een preoperatief onderzoek teruggevonden, noch in het papieren dossier, noch in het elektronisch dossier. Deze groep wordt vergeleken met de 67 ingrepen waarbij er wel resultaten van preoperatieve onderzoeken terug te vinden waren.

Bij een deel van de patiënten was de BMI niet gekend. Hierdoor was het in sommige gevallen met de KCE flowchart niet mogelijk om te bepalen of een glycemie bepaling al dan niet vereist was (3). Bij deze ingrepen werd de glycemie bepaling ingevuld als 'niet van toepassing' en verder weggelaten uit de analyse rond dat preoperatief onderzoek.

De ethische commissie gaf haar goedkeuring voor dit onderzoek.



Tabel 1: demografie retrospectief onderzoek

	Totaal		Geen preoperatieve OZ gegevens		Wel preoperatieve OZ gegevens	
Aantal	166	*100%*	99	*100%*	67	*100%*
Man	72	*43,4%*	43	*43,4%*	29	*43,3%*
Vrouw	94	*56,6%*	56	*56,6%*	38	*56,7%*
Roker	27	*16,3%*	11	*11,1%*	16	*23,9%*
Niet-roker	36	*21,7%*	20	*20,2%*	16	*23,9%*
?	103	*62%*	68	*68,7%*	35	*52,2%*
Gemiddelde lft	54,4 jaar		50,5 jaar		60,1 jaar	
Mineure ingreep	55	*33,1%*	35	*35,4%*	20	*29,8%*
Intermed ingreep	93	*56,0%*	54	*54,5%*	39	*58,2%*
Majeure ingreep	18	*10,8%*	10	*10,1%*	8	*11,9%*
ASA I	62	*37,3%*	42	*42,4%*	20	*29,8%*
ASA II	61	*36,7%*	34	*34,3%*	27	*40,3%*
ASA III	43	*25,9%*	23	*23,2%*	20	*29,8%*
Revised cardial index:						
0	121	*72,9%*	80	*80,8%*	41	*61,2%*
1	37	*22,3%*	18	*18,2%*	19	*28,3%*
2	6	*3,6%*	1	*1,0%*	5	*7,5%*
1 of 2	2	*1,2%*			2	*3,0%*

4.3. Resultaten

Alle gegevens van de 166 ingrepen werden ingegeven in een Excel-bestand. Deze gegevens werden op drie manieren geanalyseerd. Eerst werd de totale groep bekeken, daarna werden de ingrepen waarvan geen preoperatieve onderzoeksgegevens beschikbaar waren apart geanalyseerd, net als die ingrepen waarvan die gegevens er wel waren. De demografische gegevens van deze drie groepen zijn terug te vinden in tabel 1. De vereiste preoperatieve onderzoeken volgens de flowchart van de KCE richtlijn werden voor de drie groepen samengevat in tabel 2 (3).

Tabel 2: vereiste onderzoeken in het retrospectief onderzoek

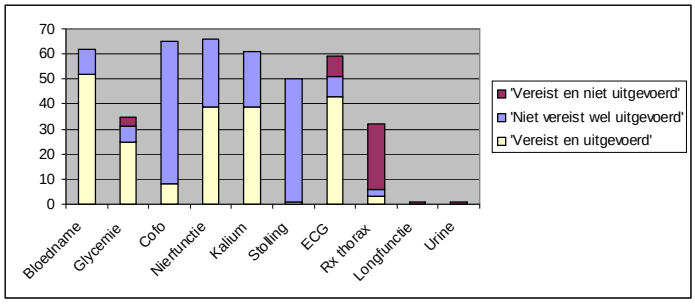
Vereiste onderzoeken volgens KCE:	Totaal		Geen preoperatieve OZ gegevens beschikbaar:		Wel preoperatieve OZ gegevens beschikbaar:	
Aantal	166	*100%*	99	*100%*	67	*100%*
Bloedname	100/146	*68,5%*	48/84	*57,1%*	52/62	*83,9%*
ECG	109	*65,7%*	58	*58,6%*	51	*76,1%*
Rx thorax	50	*30,1%*	21	*21,2%*	29	*43,3%*
Longfunctie	4	*2,4%*	3	*3,0%*	1	*1,5%*
Urine	1	*0,6%*	0	*0,0%*	1	*1,5%*
Geen enkel preoperatief OZ vereist	28/150	*18,7%*	21/86	*24,4%*	7/64	*10,9%*

Voor de 67 ingrepen waarvan er resultaten van preoperatieve onderzoeken in het medisch dossier te vinden waren, werd een vergelijking gemaakt tussen de vereiste ingrepen volgens de gebruikte flowchart en de uitgevoerde ingrepen (3). Deze resultaten zijn te vinden in tabel 3 en worden voorgesteld in figuur 1.

Tabel 3: vereiste onderzoeken bij de ingrepen (67) waarbij wel resultaten van preoperatieve onderzoeken in het dossier terug te vinden waren:

	Vereist vlg KCE flow-chart (% van totaal aantal ingrepen)		Hiervan uitgevoerd (% van vereist aantal)		Extra uitgevoerd	Totaal uitgevoerd (% van totaal aantal ingrepen)	
Bloedname	52 /62	83,9%	52 /62	100%	10 /62	67	100%
Glycemie	*29 /57*	50,9%	*25 /57*	*86,2%*	*6 /57*	*42*	*62,7%*
Cofo	*8*	*11,9%*	*8*	*100%*	*57*	*65*	*97,0%*
Nierfunctie	*39*	*58,2%*	*39*	*100%*	*27*	*66*	*98,5%*
Kalium	*39*	*58,2%*	*39*	*100%*	*22*	*61*	*91,0%*
Stolling	*1*	*1,5%*	*1*	*100%*	*49*	*50*	*74,6%*
ECG	51	76,1%	43	84,3%	8	51	76,1%
Rx thorax	29	43,3%	3	10,3%	3	6	8,9%
Longfunctie	1	1,5%	0	0,0%	0	0	0,0%
Urine	1	1,5%	0	0,0%	0	0	0,0%

Figuur 1: Ingrepen waarbij wel resultaten van preoperatieve onderzoeken in het dossier terug te vinden waren:



4.4. Discussie en besluit

Bij de analyse van al deze resultaten is er een grote groep (99 van de 166 ingrepen: 59,6%) ingrepen waarvan de huisarts geen enkel resultaat van een preoperatief onderzoek heeft. Dit betekent dat hij/zij zelf geen preoperatief onderzoek uitvoerde en dat hij/zij ook geen resultaten ontving van onderzoeken aangevraagd door een andere arts. Bij een vierde van deze patiënten zou dit verklaard kunnen worden doordat er geen onderzoeken vereist waren, bij de andere drie vierde gebeurde er ofwel te weinig preoperatieve onderzoeken ofwel (en meest waarschijnlijk) was er een tekort aan informatieoverdracht.
Het grote aantal ingrepen die gebeuren zonder dat de huisarts geraadpleegd wordt voor een preoperatief onderzoek, maakt de plaats en taak van die huisarts binnen het preoperatief traject onduidelijk.

De ingrepen, waarvan wel resultaten van preoperatieve onderzoeken terug te vinden waren, gaven de kans een vergelijking te maken tussen de richtlijnen en de praktijk. Hieruit bleek dat er teveel labo-onderzoeken gebeurden, met een uitgesproken overwicht aan stollingsbepalingen en completformules. De glycemie daarentegen werd vaak over het hoofd gezien. Bij vele patiënten met hart- of longproblemen werd de aangeraden Rx thorax niet uitgevoerd. Er bestaat dus een discrepantie tussen wat in richtlijnen aangeraden wordt en wat er momenteel in de praktijk gebeurd. Dit komt overeen met wat bleek uit de analyse van het KCE in 2003 (4).

Verdere opleiding en training voor de algemene toepassing van de richtlijnen rond preoperatieve onderzoeken is vereist om ingrepen op een veilige en kosteneffectieve manier voor te bereiden. Hiertoe is ook een goede informatieoverdracht vereist, zowel van eerste naar tweede lijn (voorgeschiedenis, chronische medicatie), als van de tweede lijn naar de eerste lijn (geplande ingreep, soort narcose, resultaten van uitvoerde onderzoeken).

4.5. Referenties

1. NICE. Preoperative tests The use of routine preoperative tests for elective surgery. National Institute for clinical excellence; 2003.
2. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004

3. Preop flowchart. KCE. Beschikbaar op: http://www.riziv.fgov.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/Flowchart/index.htm.
4. De Cock J. Feedback preoperatieve onderzoeken Data 2003; 2005. Beschikbaar op: www.riziv.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/pdf/feedback01.pdf.

5. Prospectief observationeel onderzoek

5.1. Inleiding

Specialisten verwijzen patiënten regelmatig naar hun huisarts ter voorbereiding van een geplande ingreep. De huisarts wordt dan gevraagd de nodige preoperatieve onderzoeken uit te voeren (1).
In dit deel wordt geobserveerd om welke patiënten het juist gaat, welke onderzoeken aangevraagd en welke uitgevoerd worden. Ook hier wordt weer een vergelijking gemaakt met wat de KCE richtlijnen aanraadt (2, 3).

5.2. Methode

Tussen 18/05/2011 en 13/01/2012 werden patiënten die op raadpleging kwamen voor een preoperatief onderzoek gevraagd om mee te werken aan deze studie. Anderstaligheid en minderjarigheid gelden als exclusiecriteria. Een informed-consent werd gevraagd aan iedere patiënt.
De ethische commissie gaf haar goedkeuring voor dit onderzoek.

Voor elke ingreep werd geregistreerd wat aangevraagd werd door de betrokken specialist, welke preoperatieve onderzoeken de huisarts uitvoerde, om welke ingreep het ging, de leeftijd van de patiënt, zijn comorbiditeit, zijn BMI en zijn chronische medicatie. Indien de patiënt een vragenlijst meebracht, werd dit ook genoteerd. Het observatieblad is te vinden in bijlage 1.
Uit deze gegevens werd aan de hand van de preoperatieve flowchart van KCE bepaald welke preoperatieve onderzoeken vereist waren (3). De drie patiënten die ikzelf zag voor preoperatieve onderzoeken werden niet geïncludeerd om beïnvloeding van de resultaten te vermijden.

In totaal werden 23 ingrepen geïncludeerd. Het ging om 14 mannen en 9 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 52 jaar. Zeven patiënten behoorden tot ASA klasse 1, tien tot ASA klasse 2 en zes tot ASA klasse 3 (2). Er waren geen patiënten van ASA klasse 4. Het ging voornamelijk over intermediaire ingrepen, met name 12. Daarnaast waren er nog 3 mineure ingrepen en 8 majeure ingrepen geïncludeerd (2).

Tabel 1: demografie prospectief onderzoek

	Aantal	%
Totaal	23	100%
Man	14	60,9%
Vrouw	9	39,1%
Gemiddelde leeftijd	52,3 jaar	
Mineure ingreep	3	13%
Intermed ingreep	12	52,2%
Majeure ingreep	8	34,8%
ASA I	7	30,4%
ASA II	10	43,5%
ASA III	6	26,1%

5.3. Resultaten

De gegevens van de 23 ingrepen werden verzameld in een Excel-bestand. De demografische gegevens werden verzameld in tabel 1.

In tabel 2 wordt samengevat welke onderzoeken vereist zijn volgens de KCE flowchart, welke onderzoeken gevraagd werden door de opererende specialist en welke onderzoeken uiteindelijk uitgevoerd werden door de huisarts (3). Tenslotte geeft de laatste kolom van deze tabel weer hoeveel van de vereiste onderzoeken uiteindelijk uitgevoerd werden. De uitgevoerde onderzoeken worden voorgesteld in figuur 2.

Tabel 2: Vereiste, gevraagde en uitgevoerde onderzoeken

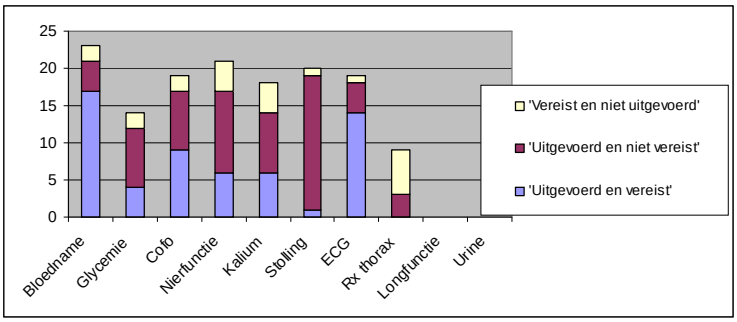
	Vereist vlg KCE flow-chart (% van totaal aantal ingrepen)		Gevraagd (% van totaal aantal ingrepen)		Uitgevoerd (% van totaal aantal ingrepen)		Uitgevoerd en vereist (% van vereiste)	
Bloedname	19	82,6%	17 (14 'preop labo')	73,9% (60,9% 'preop labo)	21	91,3%	17	89,5%
Glycemie	*6*	*26,1%*	*2/9*		*12*	*52,2%*	*4*	*66,7%*
Cofo	*11*	*47,8%*	*2/9*		*17*	*73,9%*	*9*	*81,8%*
Nierfunctie	*10*	*43,5%*	*3/9*		*17*	*73,9%*	*6*	*60,0%*
Kalium	*10*	*43,5%*	*3/9*		*14*	*60,9%*	*6*	*60,0%*
Stolling	*2*	*8,7%*	*2/9*		*19*	*82,6%*	*1*	*50,0%*
Leverfunctie	*0*	*0,0%*	*0/9*		*14*	*60,9%*	*0*	*0,0%*
Schildklierfct	*0*	*0,0%*	*0/9*		*10*	*43,5%*	*0*	*0,0%*
Lipiden	*0*	*0,0%*	*0/9*		*8*	*34,8%*	*0*	*0,0%*
CRP	*0*	*0,0%*	*1/9*		*5*	*21,7%*	*0*	*0,0%*

ECG	15	65,2%	15	65,2%	18	78,3%	14	93,3%
Rx thorax	6	26,1%	3	13,0%	3	13,0%	0	0,0%
Longfunctie	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Urine	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Vijftien patiënten (65,2%) hadden een vragenlijst mee.

Bij veertien patiënten (60,9%) vroeg de specialist een 'preoperatief labo' zonder verdere specificaties.

Figuur 2: Uitgevoerde onderzoeken



5.4. Discussie en besluit

Het eerste dat opvalt bij deze resultaten is het beperkt aantal geïncludeerde ingrepen. Doordat enkel patiënten geïncludeerd werden die naar de huisarts kwamen voor preoperatieve onderzoeken gebeurde er reeds een zeer sterke voorselectie. Patiënten die geopereerd werden tijdens een opname werden zo uitgesloten. Net als gezonde patiënten die een kleine ingreep dienden te ondergaan waarvoor geen preoperatieve onderzoeken vereist waren. Indien de opererende specialist zelf instond voor de preoperatieve onderzoeken, kwam de patiënt ook niet bij de huisarts langs. Daarnaast is onvolledige inclusie van de twee meewerkende huisartsen mogelijk. Als HAIO zag ik drie patiënten voor preoperatieve onderzoeken die voldeden aan de inclusiecriteria in de bestudeerde tijdsperiode.

Dit 'kleine' aantal patiënten maakt de voorbereidende rol van de huisarts op een ingreep onduidelijk.

Vijftien patiënten hadden een vragenlijst mee. Deze is bedoeld om ingevuld te worden door de patiënt zelf, maar het was duidelijk dat heel wat patiënten onzeker waren omtrent de vraagstelling en hierbij hulp nodig hadden van hun huisarts (4).

Bij het merendeel van de patiënten werd er door de specialist gevraagd een 'preoperatief labo' uit te voeren zonder verdere specificaties. Hierbij was het aan de huisarts te bepalen wat noodzakelijk was van labo-onderzoeken.

Er gebeurden veel meer preoperatieve labo-onderzoeken dan vereist volgens de KCE richtlijnen (2, 5). Stolling is hierbij de koploper, maar ook complet-formule, nierfunctie en ionogram worden meer bepaald dan nodig.

Daarnaast gebeurden er ook meer preoperatieve labo-onderzoeken en ECG's dan expliciet gevraagd door de specialist.

Een Rx thorax daarentegen is veel vaker vereist dan gevraagd en uitgevoerd.

De keuze van preoperatieve onderzoeken is momenteel nog suboptimaal en niet evidence-based. Hier is duidelijk nog ruimte voor verbetering (5).

5.5. Referenties

1. BVAR. De positie van de BVAR tav premedicatie; Beschikbaar op: http://www.sarb.be/nl/algemeen/anesthesie/preopconsult/preopconsult_visiebvar.htm.
2. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004
3. Preop flowchart. KCE. Beschikbaar op: http://www.riziv.fgov.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/Flowchart/index.htm.
4. BVAR. Het preoperatieve nazicht; Beschikbaar op: http://www.sarb.be/nl/algemeen/anesthesie/prepop.htm
5. De Cock J. Feedback preoperatieve onderzoeken Data 2003; 2005. Beschikbaar op: www.riziv.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/pdf/feedback01.pdf.

6. Casusvignettenstudie

6.1. Inleiding

Binnen het preoperatief traject zijn verschillende zorgverleners actief, onder andere de anesthesisten, de huisartsen en de opererende specialisten (1).

In dit deel wordt onderzocht welke rol opererende specialisten en huisartsen zichzelf en elkaar toedelen binnen het preoperatief traject. Verder werd gekeken hoe zij bepalen welke onderzoeken voor een bepaalde ingreep nodig zijn. Daarnaast wordt aan de hand van vijf hypothetische casussen gekeken welke onderzoeken zij noodzakelijk vinden preoperatief. Als referentie wordt de KCE richtlijn gebruikt (2).

6.2. Methode

Voor dit onderzoek werden zowel huisartsen als opererende specialisten geselecteerd voor een schriftelijke bevraging. De huisartsen uit de wachtkring Peer-Hechtel-Eksel werden geselecteerd, de HAIO's niet. Het ging hier om 18 huisartsen in totaal. De opererende specialisten werden geselecteerd uit het retrospectieve deel. Artsen uit de omliggende ziekenhuizen die meer dan één ingreep hadden uitgevoerd van de 166 ingrepen werden geselecteerd. Dit waren er dertig, maar twee van hen waren ondertussen op pensioen.

In totaal werden dus zesenveertig artsen schriftelijk bevraagd. Zij kregen allen een envelop in de brievenbus, afgeleverd door de post, een collega of mezelf. In de envelop stak een vragenlijst, een informed consent formulier en een reeds gefrankeerde envelop om de vragenlijst terug te sturen. De vragenlijst bestond uit meerkeuze- en open vragen.

Er werd de arts gevraagd naar wat hij/zij normaal preoperatief zou doen bij de vijf beschreven hypothetische patiënten. De keuze werd gesteld tussen ECG, labo (onderverdeeld in stolling, glycemie, complet-formule, nierfunctie, ionogram, andere), urineonderzoek, Rx thorax en longfunctie. Daarnaast kon de arts nog aangeven of hij/zij een consult bij een specialist nodig achtte. Wanneer een arts antwoordde dat hij/zij een bepaald onderzoek 'eventueel' zou uitvoeren, werd dit als een niet beantwoordde vraag beschouwd.

Deze vijf casussen werden gevolgd door enkele vragen aangaande hun kennis en gebruik van de KCE richtlijn, het gebruik van vaste protocollen voor preoperatieve onderzoeken en het preoperatief aanpassen van de medicatie van patiënten. In bijlage 2 is de volledige vragenlijst te vinden.

De antwoorden van de betrokken huisartsen en van de betrokken specialisten werden in twee aparte groepen geanalyseerd. De antwoorden met betrekking tot de gekozen preoperatieve onderzoeken werden vergeleken met de KCE richtlijn (2).
De ethische commissie gaf haar goedkeuring voor dit onderzoek.

6.3. Resultaten

In totaal werden 46 artsen bevraagd. De verdeling tussen huisartsen en specialisten wordt net als de response rate weergegeven in tabel 1.

Tabel1: response rate artsen

	Totaal	Huisartsen	Specialisten
Aangeschreven	46	18	28
Geantwoord	32	14	18
Response	69%	78%	64%

Aan de artsen werden vijf casussen voorgelegd. Deze worden hieronder samengevat, telkens gevolgd door een tabel (tabel 2 tot 6) met daarin hoeveel artsen elk preoperatief onderzoek zouden aanvragen. In de tabel wordt telkens het aantal artsen weergegeven die het desbetreffende onderzoek aanduidden. Indien een arts een bepaalde vraag openliet of beantwoordde met 'eventueel', werd in de tabel het aantal artsen die de vraag wel beantwoordden weergegeven. Daarnaast wordt in de tabel ook een subanalyse gemaakt van de bevraagde huisartsen enerzijds en de bevraagde specialisten anderzijds. Tenslotte wordt nog aangeduid of het besproken onderzoek vereist is volgens de KCE richtlijn (2, 3).

Casus 1:

In casus 1 werd een 75-jarige man voorgesteld. Als comorbiditeit is er hypertensie, artrose, claudicatio intermittens en lichte obesitas. Als chronische medicatie neemt hij Simvastatine 40mg, Emconcor mitis (Bisoprolol 5mg) en Asaflow 80mg. Wanneer nodig neemt hij Diclofenac retard. Een cataractingreep wordt gepland.

De antwoorden van de artsen op casus 1 worden samengevat in tabel 2.

Tabel 2: aangeduide onderzoeken bij casus 1

Onderzoek:	Vereist volgens KCE?	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden: (32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden: (14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden: (18)	
Bloedname	Ja	24	75,0%	10	71,4%	14	77,8%
Glycemie	*Ja*	*19*	*59,4%*	*9*	*64,3%*	*10*	*55,6%*
Cofo	*Nee*	*21*	*65,6%*	*9*	*64,3%*	*12*	*66,7%*
Nierfunctie	*Ja*	*21*	*65,6%*	*9*	*64,3%*	*12*	*66,7%*
Kalium	*Ja*	*21*	*65,6%*	*9*	*64,3%*	*12*	*66,7%*
Stolling	*Nee*	*23*	*71,9%*	*10*	*71,4%*	*13*	*72,2%*
ECG	Ja	21	65,6%	8	57,1%	13	72,2%
Rx thorax	Ja	7/30	23,3%	2/12	16,7%	5	27,8%
Longfunctie	Nee	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Urine	Nee	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Consult	Nee	0/30	0,0%	0/12	0,0%	0	0,0%

Bij deze casus bleek er onduidelijkheid te bestaan onder de respondenten of de ingreep onder lokale of onder algemene verdoving zou plaatsvinden. Daarnaast zijn er volgens de KCE meerdere onderzoeken noodzakelijk, terwijl een recente Cochrane analyse echter aantoonde dat routine preoperatieve onderzoeken de veiligheid van deze ingreep niet verhogen en dus niet kosteneffectief zijn (3, 4).
Omwille van deze redenen worden de vier overige casussen apart van casus 1 geanalyseerd.

<u>Casus 2:</u>

In casus 2 werd een 62-jarige vrouw voorgesteld. Als comorbiditeit is er hypertensie, hypercholesterolemie, obesitas en een myocardinfarct drie jaar geleden met daarna stenting met een drug-eluting stent. Verder onderging zij reeds een appendectomie en een mediale meniscectomie rechts. Als chronische medicatie neemt zij Gambaran (NSAID), Heria (tibolon), Alendronaat (bifosfonaat), CaCO3, vitamine D, Plavix (clopidogrel) en Tenoretic (bètablokker en diureticum). Een totale knieprothese wordt gepland.

De antwoorden van de artsen op casus 2 worden samengevat in tabel 3.

Tabel 3: aangeduide onderzoeken bij casus 2

Onderzoek:	Vereist volgens KCE?	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden: (32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden: (14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden: (18)	
Bloedname	Ja	32	100%	14	100%	18	100%
Glycemie	*Ja*	*29*	*90,6%*	*13*	*92,9%*	*16*	*88,9%*
Cofo	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
Nierfunctie	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
Kalium	*Ja*	*31*	*96,9%*	*13*	*92,9%*	*18*	*100%*
Stolling	*Nee*	*31*	*96,9%*	*14*	*100%*	*17*	*94,4%*
ECG	Ja	31	96,9%	13	92,9%	18	100%
Rx thorax	Ja	20/30	66,7%	10/12	83,3%	10	55,6%
Longfunctie	Nee	6/31	19,3%	4/11	36,4%	2	11,1%
Urine	Nee	2	6,3%	1	7,1%	1	5,6%
Consult	Nee	22/29	75,9%	8/12	66,7%	14/17	82,3%
cardio		*20/29*	*69,0%*	*8 /12*	*66,7%*	*12/17*	*70,6%*
internist		*1/29*	*3,4%*	*0/12*	*0,0%*	*1/17*	*5,9%*
anesthesie en cardio		*1/29*	*3,4%*	*0/12*	*0,0%*	*1 /17*	*5,9%*

Casus 3:

In casus 3 werd een 37-jarige man voorgesteld. Er is geen comorbiditeit. Hij neemt geen chronische medicatie. Een sterilisatie wordt gepland.

De antwoorden van de artsen op casus 3 worden samengevat in tabel 4.

Tabel 4: aangeduide onderzoeken bij casus 3

Onderzoek:	Vereist volgens KCE?	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden: (32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden: (14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden: (18)	
Bloedname	Nee	11	34,4%	5	35,7%	6	33,3%
Glycemie	*Nee*	*4*	*12,5%*	*2*	*14,3%*	*2*	*11,1%*
Cofo	*Nee*	*8*	*25,0%*	*4*	*28,6%*	*4*	*22,2%*
Nierfunctie	*Nee*	*6*	*18,8%*	*3*	*21,4%*	*3*	*16,7%*
Kalium	*Nee*	*6*	*18,8%*	*3*	*21,4%*	*3*	*16,7%*
Stolling	*Nee*	*10*	*31,3%*	*5*	*35,7%*	*5*	*27,8%*
ECG	Nee	1	3,1%	1	7,1%	0	0,0%
Rx thorax	Nee	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Longfunctie	Nee	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Urine	Nee	1	3,1%	1	7,1%	0	0,0%
Consult	Nee	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Casus 4:

In casus 4 werd een 78-jarige man voorgesteld. Als comorbiditeit is er hypertensie, diabetes mellitus, voorkamerfibrillatie en overgewicht. Als kind maakte hij TBC door. Als chronische medicatie neemt hij Metformine, Unidiamicron (gliclazide), Marcoumar, Coversyl plus (ACE-inhibitor en diureticum) en Bisoprolol (bètablokker). Een transurethrale resectie van de prostaat wordt gepland.

De antwoorden van de artsen op casus 4 worden samengevat in tabel 5.

Tabel 5: aangeduide onderzoeken bij casus 4

Onderzoek:	Vereist volgens KCE?	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden: (32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden: (14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden: (18)	
Bloedname	Ja	32	100%	14	100%	18	100%
Glycemie	*Ja*	*30*	*93,8%*	*14*	*100%*	*16*	*88,9%*
Cofo	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
Nierfunctie	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
Kalium	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
Stolling	*Ja*	*32*	*100%*	*14*	*100%*	*18*	*100%*
ECG	Ja	30	93,8%	12	85,7%	18	100%
Rx thorax	Ja	23/31	74,2%	11/13	84,6%	12	66,7%
Longfunctie	Nee	5	15,6%	4	28,6%	1	5,6%
Urine	Ja	13	40,6%	3	21,4%	10	55,6%
Consult	Nee	16	50%	7	50%	9	50%
cardio		*13*	*40,6%*	*6*	*42,9%*	*7*	*38,9%*
cardio of pneumo		*1*	*3,1%*	*1*	*7,1%*	*0*	*0,0%*
anesthesie		*1*	*3,1%*	*0*	*0,0%*	*1*	*5,6%*
cardio of anesthesie		*1*	*3,1%*	*0*	*0,0%*	*1*	*5,6%*

Casus 5:

In casus 5 werd een 49-jarige man voorgesteld. Als comorbiditeit is er hypertensie en de ziekte van Crohn. Als chronische medicatie neemt hij Medrol, Colitofalk (mesalazine), Imuran (azathioprine) en Zanicombo (ACE-inhibitor en calciumantagonist). Een laparoscopische cholecystectomie wordt gepland.

De antwoorden van de artsen op casus 5 worden samengevat in tabel 6.

Tabel 6: aangeduide onderzoeken bij casus 5

Onderzoek:	Vereist volgens KCE?	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden: (32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden: (14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden: (18)	
Bloedname	Ja	30/31	96,8%	14	100%	16/17	94,1%
Glycemie	*Ja*	*26 /31*	*83,9%*	*13*	*92,9%*	*13/17*	*76,5%*
Cofo	*Nee*	*30/31*	*96,8%*	*14*	*100%*	*16/17*	*94,1%*
Nierfunctie	*Nee*	*30/31*	*96,8%*	*14*	*100%*	*16/17*	*94,1%*
Kalium	*Nee*	*30 /31*	*96,8%*	*14*	*100%*	*16/17*	*94,1%*
Stolling	*Nee*	*28/31*	*90,3%*	*14*	*100%*	*14/17*	*82,3%*
ECG	Ja	28/31	90,3%	13	92,9%	15/17	88,2%
Rx thorax	Nee	10/31	32,2%	4	28,6%	6/17	35,3%
Longfunctie	Nee	0/31	0,0%	0	0,0%	0/17	0,0%
Urine	Nee	1/31	3,2%	1	7,1%	0/17	0,0%
Consult	Nee	7	21,8%	3	21,4%	4	22,2%
cardio		*1*	*3,1%*	*0*	*0,0%*	*1*	*5,6%*
anesthesie		*1*	*3,1%*	*0*	*0,0%*	*1*	*5,6%*
gastro-entero		*5*	*15,6%*	*3*	*21,4%*	*2*	*11,1%*

Bij casussen 2, 3, 4 en 5 waren de antwoorden per vraag tamelijk homogeen in vergelijking met casus 1. Daarom werden de antwoorden van deze vier casussen samengevoegd. Eerst werden de vereiste onderzoeken volgens de KCE richtlijn geanalyseerd (3). Dit werd weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: vereiste onderzoeken volgens KCE casus 2-3-4-5:

Onderzoek:	Welke casussen:	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek vereist was volgens KCE: (n=32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek vereist was volgens KCE: (n=14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek vereist was volgens KCE: (n=18)	
Bloedname	2, 4, 5	94/95	98,9%	42/42	100%	52/53	96,3% (+ 1,8% ev)
Glycemie	*2, 4, 5*	*85/95*	*89,5%*	*40/42*	*95,2%*	*45/53*	*83,3% (+ 1,8%)*
Cofo	*2, 4*	*64/64*	*100%*	*28/28*	*100%*	*36/36*	*100%*
Nierfunctie	*2, 4*	*64/64*	*100%*	*28/28*	*100%*	*36/36*	*100%*
Kalium	*2, 4*	*63/64*	*98,4%*	*27/28*	*96,4%*	*36/36*	*100%*
Stolling	*4*	*32/32*	*100%*	*14/14*	*100%*	*18/18*	*100%*

ECG	2, 4, 5	89/95	93,7%	38/42	90,5%	51/53	94,4% (+ 1,8% ev)
Rx thorax	2, 4	43/61	70,5%	21/25	84%	22/36	61,1%
Longfunctie	/	/	/	/	/	/	/
Urine	4	13/32	40,6%	3/14	21,4%	10/18	55,5%

Daarna werden de niet-vereiste onderzoeken van casus 2, 3, 4 en 5 volgens deze richtlijn weergegeven in tabel 8 (3).

Tabel 8: niet-vereiste onderzoeken volgens KCE casus 2-3-4-5:

Onderzoek:	Welke casussen:	Totaal aantal artsen die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek niet vereist was volgens KCE: (n=32)		Aantal huisartsen die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek niet vereist was volgens KCE: (n=14)		Aantal specialisten die dat onderzoek aanduiden wanneer het onderzoek niet vereist was volgens KCE: (n=18)	
Bloedname	3	11/32	34,3%	5/14	35,7%	6/18	33,3%
Glycemie	*3*	*4/32*	*12,5%*	*2/14*	*14,3%*	*2/18*	*11,1%*
Cofo	*3, 5*	*38/63*	*60,3%*	*18/28*	*64,3%*	*20/35*	*57,1%*
Nierfunctie	*3, 5*	*36/63*	*57,1%*	*17/28*	*60,7%*	*19/35*	*54,3%*
Kalium	*3, 5*	*36/63*	*57,1%*	*17/28*	*60,7%*	*19/35*	*54,3%*
Stolling	*2, 3, 5*	*69/95*	*72,6%*	*33/42*	*78,6%*	*36/53*	*67,9%*
ECG	3	1/32	3,1%	1/14	7,1%	0/18	0,0%
Rx thorax	3, 5	10/63	15,9%	4/28	14,3%	6/35	17,1%
Longfunctie	2, 3, 4, 5	11/126	8,7%	8/55	14,5%	3/71	4,2%
Urine	2, 3, 5	4/95	4,2%	3/42	7,1%	1/53	1,9%
Consult	2, 3, 4, 5	45/125	36%	18/54	33,3%	27/71	38,0%
cardio		*34/125*	*27,2%*	*14/54*	*25,9%*	*20/71*	*28,2%*
internist		*1/125*	*0,8%*	*0/54*	*0,0%*	*1/71*	*1,4%*
anesthesie en cardio		*2/125*	*1,6%*	*0/54*	*0,0%*	*2/71*	*2,8%*
cardio of pneumo		*1/125*	*0,8%*	*1/54*	*1,8%*	*0/71*	*0,0%*
anesthesie		*2/125*	*1,6%*	*0/54*	*0,0%*	*2/71*	*2,8%*
gastro-entero		*5/125*	*4,0%*	*3/54*	*5,5%*	*2/71*	*2,8%*

Naast de casusvignetten kregen de 32 artsen nog een aantal andere vragen. Zo werd er gepeild naar hun kennis en gebruik van de KCE richtlijn rond preoperatieve onderzoeken, daarnaast werd het gebruik van vaste protocollen bij de keuze van preoperatieve onderzoeken bevraagd. Ten slotte werd gevraagd wiens taak het was de

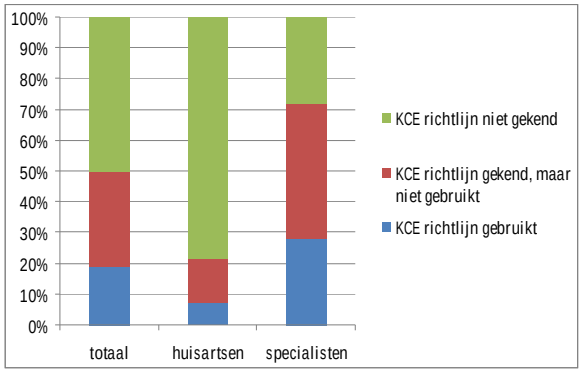
chronische medicatie van een patiënt aan te passen voor een operatie. De antwoorden zijn samengevat in tabel 9. In de eerste kolom worden de antwoorden van alle artsen samengevat, in de tweede en derde kolom worden respectievelijk de antwoorden van de huisartsen en de opererende specialisten apart weergegeven. Figuur 3 geeft de kennis en het gebruik van de KCE richtlijn weer. Figuur 4 handelt over het gebruik van vaste protocollen. Wiens taak het is de medicatie aan te passen volgens de ondervraagde arts, wordt weergegeven in figuur 5.

Tabel 9: resultaten bevraging artsen

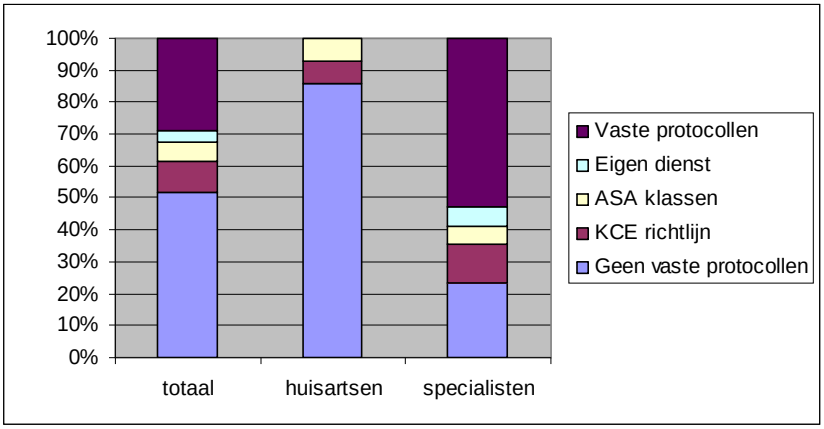
	Totaal (32)		Huisartsen (14)		Specialisten (18)	
KCE richtlijn:						
-niet gekend	16	50%	11	78,6%	5	27,8%
-gekend	16	50%	3	21,4%	13	72,1%
-gebruikt	5, 1 msl	15,6%, 3,1% msl	1	7,1%	4, 1 msl	22,2%, 5,5% msl
Gebruik van vaste protocollen bij preoperatieve OZn:	Slechts 31 antwoorden				Slechts 17 antwoorden	
-ja	15: 2ASA, 3KCE, 1eigen dienst	48,4%	2: 1ASA, 1KCE	14,3%	13: 1ASA, 2KCE, 1eigen dienst	76,5%
-nee	16	51,6%	12	85,7%	4	23,5%
Taak aanpassen medicatie:						
-HA	7	21,9%	2	14,3%	5	27,8%
-HA en spec	5	15,6%	2	14,3%	3	16,7%
-HA en anesth	1	3,1%	1	7,1%	0	0,0%
-HA, spec en anesth	7	21,9%	2	14,3%	5	27,8%
-Spec	4	12,5%	1	7,1%	3	16,7%
-Spec en anesth	3	9,4%	2	14,3%	1	5,6%
-Anesth	4	12,5%	4	28,6%	0	0,0%
-Andere	1 (HA en cardio)	3,1%	0	0,0%	1 (HA en cardio)	5,6%
→ HA betrokken	21	65,6%	7	50%	14	77,8%
→ HA niet betrokken	11	34,4%	7	50%	4	22,2%
→ Spec betrokken	19	59,4%	7	50%	12	66,7%
→ Spec niet betrokken	13	40,6%	7	50%	6	33,3%

→ Anesth betrokken	15	46,9%	9	64,3%	6	33,3%
→ Anesth niet betrokken	17	53,1%	5	35,7%	12	66,7%

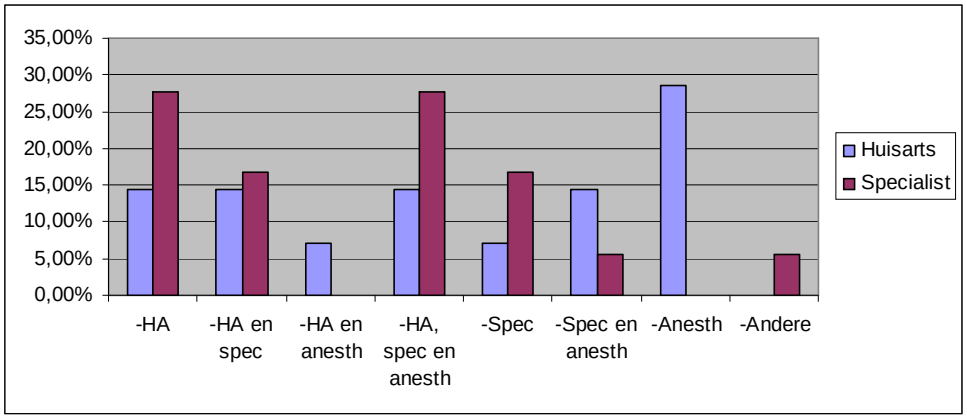
Figuur 3: Kennis en gebruik van de KCE richtlijn



Figuur 4: Gebruik van vaste protocollen voor de keuze van preoperatieve onderzoeken



Figuur 5: Wiens taak is het, uw inziens, de chronische medicatie van de patiënt aan te passen?



6.4. Discussie en besluit

Het eerste dat opvalt bij de analyse van de casusvignetten, is dat de meningen van huisartsen en specialisten nogal gelijklopend is qua keuze van preoperatieve onderzoeken. Spijtig genoeg verschilt deze keuze wel sterk van wat de KCE richtlijn aanraadt (2). Zo worden vereiste Rx thoraxen en urineonderzoeken regelmatig niet aangeduid. Langs de andere kant worden er heel wat overbodige labo-onderzoeken uitgevoerd. Koploper hierbij is de bepaling van de stolling, gevolgd door completformule, nierfunctie en ionogram. De keuze van preoperatieve onderzoeken bij deze hypothetische casussen gebeurde door de betrokken artsen, huisartsen en specialisten, dus niet evidence-based.
Daarnaast zou meer dan een derde van de respondenten (zowel huisartsen als specialisten) naast de vernoemde preoperatieve onderzoeken nog graag het advies van een andere specialist, meestal een cardioloog, inwinnen.

De KCE richtlijn blijkt bij huisartsen slecht gekend (slechts 21%) en nog slechter toegepast (7%). Bij de specialisten is de richtlijn breder gekend (72%) maar de toepassing ervan ligt veel lager (ongeveer 28%). Voor een nationale richtlijn is dit spijtig.
Het gebruik van vaste protocollen bij de keuze van preoperatieve onderzoeken ligt bij de specialisten (76%) veel hoger dan bij de huisartsen (14%). Desondanks verschilden de antwoorden op de casusvignetten tussen beide groepen niet zo sterk.

Voor een operatie moet soms de chronische medicatie van een patiënt aangepast worden. De taakverdeling hieromtrent lijkt onduidelijk. Slechts de helft van de huisartsen meent hier zelf een taak in te hebben. Drie vierde van de specialisten daarentegen vinden wel dat de huisarts hier een taak in heeft. Ongeveer twee derde van de huisartsen vindt het (mede) de taak van de anesthesist om de medicatie aan te passen, terwijl slechts één derde van de specialisten daar zo over denkt. Een duidelijke taakverdeling ontbreekt dus.

Een campagne ter verspreiding en toepassing van de KCE richtlijn lijkt aan de orde, zowel bij huisartsen als bij specialisten. Daarnaast is een duidelijkere taakverdeling

tussen huisartsen, opererende specialisten en anesthesisten noodzakelijk om fouten te vermijden.

6.5. Referenties

1. CBO. Richtlijn het preoperatief traject; 2010. Beschikbaar op: http://www.cbo.nl/Downloads/934/rl_preop_traject_10.pdf .
2. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004
3. Preop flowchart. KCE. Beschikbaar op: http://www.riziv.fgov.be/care/nl/hospitals/feedback-hospitals/Flowchart/index.htm.
4. Keay L, Lindsley K, Tielsch J, Katz J, Schein O. Routine preoperative medical testing for cataract surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews; 2009, Issue 2.

7. Algemene discussie en besluit

Momenteel gebeurt de aanvraag van preoperatieve onderzoeken niet volgens de bestaande richtlijnen (1), ook is het gebruik van vaste protocollen niet overal, en zeker niet bij de huisartsen, ingeburgerd. Dit verlaagt de kosteneffectiviteit van het geheel en brengt de doelstellingen voor veilige electieve heelkunde in gevaar. Zo worden een aantal onderzoeken consequent te vaak aangevraagd en worden anderen systematisch vergeten. Dit moet wel lichtjes genuanceerd worden, aangezien quasi alle richtlijnen rond preoperatieve onderzoeken gebaseerd zijn op de opinies van experts en niet op gerandomiseerd onderzoek (2,3). Daarenboven verschillen zij lichtjes van land tot land (2,3,4). In ieder geval is hier ruimte voor verbetering (1).

Daarnaast lijken heel wat specialisten zelf preoperatieve onderzoeken aan te vragen. De resultaten hiervan komen meestal niet bij de huisarts terecht. Dit betekent een groot verlies van informatie. Voor labo-resultaten is er beterschap op komst, aangezien eind 2011 een aantal ziekenhuizen zijn gestart met het digitaal verzenden van laboresultaten, die geïntegreerd worden binnen het elektronisch medisch dossier van de patiënt. Resultaten van radiografische onderzoeken aangevraagd door een specialist worden spijtig genoeg nog steeds niet systematisch naar de huisarts verzonden.

Uit de casusvignettenstudie bleek dat ongeveer een derde van de respondenten graag nog een bijkomend advies zou inwinnen van een specialist-internist. Meestal gaat dit over een cardiologisch consult. Of een anesthesist, met zijn bredere internistische kennis dan een gemiddelde huisarts of chirurg, deze 'onzekerheid' zou kunnen invullen, kan uit deze onderzoeksgegevens niet afgeleid worden.

Daarnaast is er in België geen duidelijke taakverdeling binnen het preoperatief traject. Veel minder dan de helft van de electief geopereerde patiënten komen hiervoor langs bij de huisarts. Dit beperkt dan ook de rol die de huisarts kan spelen binnen het preoperatief traject.
Tegelijk is er momenteel een sterke trend naar meer daghospitalisaties (5). Hierbij moet de patiënt thuis zijn medicatie aanpassen voor de operatie. Aangezien huisartsen deze

taak voornamelijk aan de anesthesist toedelen en slechts door een beperkte groep van patiënten voor hun ingreep geconsulteerd worden, kan dit tot problemen leiden.

In Nederland is de rol van de huisarts beperkt tot deze van verwijzer. Bij de verwijsbrief worden meteen alle gegevens meegegeven voor als het tot een operatie zou komen. Daarna is het de verantwoordelijkheid van de opererende specialist en het anesthesie-team (verpleegkundige, anesthesist) om te bepalen of de patiënt geschikt ('fit') is voor de ingreep (6).

In Groot-Brittannië en Ierland ligt de verantwoordelijkheid voor de preoperatieve onderzoeken bij de anesthesist. Hij doet dit in samenwerking met de eerste lijn. De uitvoerende anesthesist moet de tijd hebben om de patiënt voor de operatie te bezoeken (7).

Momenteel bestaat er in België een nomenclatuur nummer voor een preoperatief consult door een anesthesist maar enkel indien de ingreep in daghospitalisatie zou doorgaan. Doch is zo'n preoperatief consult nog geen dagdagelijkse praktijk in de meeste ziekenhuizen (8).

Een opstelling van een algemeen 'klinisch pad' voor patiënten waar een operatie voor gepland wordt, lijkt aan de orde. Dit zal evenwel niet eenvoudig zijn, aangezien heel wat verschillende diensten binnen het ziekenhuis hier een rol in zouden moeten spelen, net als een aantal extramurale betrokkenen. Die combinatie van intra- en extramurale zorg maakt de uitdaging extra groot (9).

8. Aanbevelingen

De betrokken opererende specialist is het best geplaatst om het bloedingsrisico en de impact van een ingreep in te schatten.
De betrokken anesthesist is het best geplaatst om te bepalen of de patiënt 'fit' genoeg is om de verdoving te ondergaan (10).
De betrokken huisarts is het best op de hoogte van de comorbiditeit, van de chronische medicatie en van recent uitgevoerde onderzoeken.
Deze drie actoren samen hebben de werktuigen in handen om electieve heelkunde werkelijk veilig te laten verlopen.

De huisarts en de opererende specialist kunnen fungeren als informatie-aandragers voor de anesthesist, informatie respectievelijk over de patiënt en over de ingreep. De anesthesist kan dan bepalen, in een preoperatief consult, welke bijkomende onderzoeken noodzakelijk zijn, of daghospitalisatie wel opportuun is, … (10).
Hiertoe is een aanpassing van de specificaties bij nomenclatuurnummer 102815 en 102830 noodzakelijk (8).
Indien de huisarts voldoende informatie krijgt (bloedingsrisico, soort verdoving, …) van de opererende specialist en zich baseert op de bestaande richtlijnen, kan hij zeker instaan voor de nodige preoperatieve onderzoeken en de noodzakelijke voorbereiding voor een ingreep (3). Dit is zeker het geval indien hij bij twijfel zou kunnen terugvallen op de expertise van het betrokken anesthesieteam.
Een opstelling van een algemeen 'klinisch pad' voor patiënten waar een operatie voor gepland wordt, lijkt aan de orde. Hierdoor zou de taakverdeling tussen de verschillende actoren duidelijker afgelijnd worden. Dit zal evenwel niet eenvoudig zijn, aangezien heel wat verschillende diensten binnen het ziekenhuis hier een rol in zouden moeten spelen, net als een aantal extramurale betrokkenen. Die combinatie van intra- en extramurale zorg maakt de uitdaging extra groot (9).

Een verdere optimalisatie van informatieoverdracht tussen eerste en tweede lijn (en omgekeerd) is een absolute prioriteit. Hierdoor zou er veel minder waardevolle informatie verloren gaan en blijft de huisarts op de hoogte van de problematiek en

diagnostiek van zijn patiënt. Deze informatieoverdracht zou best automatisch en altijd gebeuren, tenzij de patiënt hier bezwaar tegen zou hebben.

Referenties

1. A. Mensaert. Perscommuniqué: Feedbackcampagne over preoperatieve testen in ziekenhuizen. KCE; 2005.
2. NICE. Preoperative tests The use of routine preoperative tests for elective surgery. National Institute for clinical excellence; 2003.
3. Mambourg F, Dargent G, Van Den Bruel A, Ramaekers D. Het preoperatief onderzoek. KCE; 2004
4. G. Ricciardi, I. F. Angelillo, U. Del Prete, M. M. D'Errico, G. Grasso, P. Gregorio, F. Schioppa, M. Triassi, A. Boccia. Routine preoperative investigation: results of a survey in Italy. International Journal of Technology Assessment in Health Care (1998), 14 : pp 526-534
5. BVAR. Het preoperatieve nazicht; Beschikbaar op: http://www.sarb.be/nl/algemeen/anesthesie/prepop.htm
6. CBO. Richtlijn het preoperatief traject; 2010. Beschikbaar op: http://www.cbo.nl/Downloads/934/rl_preop_traject_10.pdf
7. The association of anaesthetists of Great Britain and Ireland. Pre-operative assessment. The role of the anaesthetist. November 2001. Beschikbaar op: www.aagbi.org
8. BVAR. Nomenclatuurwijziging per 01/02/2006 met betrekking tot de pre-anesthesie-raadpleging; Beschikbaar op : http://www.sarb.be/nl/algemeen/anesthesie/preopconsult/preop_prest.htm
9. W. Sermeus, B. Aertgeerts, E. Demeulemeester, D. Ramaekers, L. De Bleser, J. Vlayen. Beleidsondersteunende studie Klinische Paden 2003-2005. Beschikbaar op: http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg1/@acutecare/documents/ie2divers/8698416.pdf
10. BVAR. De positie van de BVAR tav premedicatie; Beschikbaar op: http://www.sarb.be/nl/algemeen/anesthesie/preopconsult/preopconsult_visiebvar.htm

9. Abstract

HET PREOPERATIEF TRAJECT GEEVALUEERD

Haio: Titia Delport

Universiteit: Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Jan DE LEPELEIRE

Co-promotor: /

Praktijkopleider: Dr. Kathleen KWANTEN

Context: Elk jaar worden er tientallen patiënten binnen een praktijk geopereerd. Wanneer dit electief gebeurt, is de morbiditeit en mortaliteit lager, dankzij de aangepaste voorbereiding en preoperatieve onderzoeken.

Onderzoeksvraag: Hoe wordt, in het kader van veilige electieve heelkunde, het preoperatief onderzoek uitgevoerd?

Wat moet er volgens de bestaande literatuur allemaal gebeuren in het preoperatief traject? Welke onderzoeken worden momenteel preoperatief uitgevoerd? Welke onderzoeken worden door specialisten aan huisartsen gevraagd uit te voeren en welke worden uitgevoerd? Welke onderzoeken zouden specialisten en huisartsen aanvragen bij hypothetische casussen? En hoe bepalen zij hun keuze? Welke rol bedelen zij zichzelf en andere actoren toe binnen het preoperatief traject?

Methode (literatuur & registratiewijze): Voor de literatuurstudie werden nationale en internationale richtlijnen doorzocht met 'preoperatief' en 'preoperatief onderzoek' als zoektermen. Er werd gestart met een retrospectief onderzoek binnen de praktijk, waarbij gegevens verzameld werden van alle meerderjarige patiënten die tussen 1 januari 2010 en 15 april 2011 electief geopereerd werden. Voor de prospectieve observationele studie werden patiënten die op raadpleging kwamen voor preoperatieve onderzoeken geïncludeerd. Tenslotte werden 32 artsen, deels huisartsen, deels opererende specialisten, bevraagd. Er werden hun vijf hypothetische casussen voorgesteld. Daarnaast werden er vragen gesteld naar het gebruik van preoperatieve protocollen en naar de rol die zij zichzelf en andere actoren binnen het preoperatief traject toedeelden.

Resultaten:

Retrospectief onderzoek: 166 ingrepen werden weerhouden voor verdere analyse. Hiervan waren er bij 99 (59,6%) ingrepen geen resultaten van preoperatieve onderzoeken te vinden. Bij de 67 (40,4%) ingrepen waarbij dit wel het geval was, kwamen de uitgevoerde ingrepen niet overeen met wat vereist was volgens de KCE richtlijn. Er was veelal sprake van overconsumptie, hoewel er veel minder Rx thoraxen uitgevoerd waren dan vereist.

Prospectief observationeel onderzoek: 23 ingrepen werden geïncludeerd. Er werden meer onderzoeken uitgevoerd dan strikt gevraagd door de specialist. Er werden ook meer onderzoeken uitgevoerd en gevraagd dan vereist volgens de KCE richtlijn. Ondanks deze vaststelling bleken niet alle vereiste onderzoeken te zijn uitgevoerd.

Casusvignettenstudie: 32 artsen, waaronder 14 huisartsen en 18 specialisten (response ratio van respectievelijk 78% en 64%), stuurden hun vragenlijst terug. Uit de hypothetische casussen kwamen gelijkaardige antwoorden van de huisartsen en de specialisten. Deze kwamen weliswaar niet zo goed overeen met de KCE richtlijn. Er gebeurden te weinig Rx thoraxen en urineonderzoeken, daarnaast gebeurden er een hoop overbodige labotesten. De KCE richtlijn was vooral bij de huisartsen slecht gekend (slechts 21,4%, bij specialisten 72,1%). Maar ook bij de specialisten was het gebruik ervan niet hoog, slechts 27,7%. Een aanzienlijk aandeel van de specialisten (23,5%) gebruikte geen vaste protocollen bij de keuze van preoperatieve onderzoeken, bij de huisartsen was dit het merendeel, met name 85,7%. De helft van de huisartsen vindt dat hij/zijzelf een rol heeft bij het aanpassen van de medicatie, de helft vindt dat ook de opererende specialist hierin een rol heeft en meer dan de helft (64,3%) duidt de anesthesist hiervoor (mee) aan. Opmerkelijk is dat 28,6% van de ondervraagde artsen dit enkel de taak van de anesthesist vindt. Bij de specialisten geeft 66,7% aan zichzelf (mede)verantwoordelijk te vinden voor het aanpassen van de medicatie, 77,8% vindt dat ook de huisarts hierin een rol te vervullen heeft, slechts 33,3% deelt deze taak met de betrokken anesthesist.

Conclusies: Er bestaat een goede recente Belgische richtlijn rond preoperatieve onderzoeken. In de praktijk wordt deze echter nog steeds niet opgevolgd, wat de kosteneffectiviteit van de preoperatieve onderzoeken verlaagt. Momenteel is er onvoldoende uitwisseling van informatie tussen de tweede en de eerste lijn, waardoor heel wat kostbare informatie verloren gaat en bestaat er geen duidelijke taakverdeling.

E-mail: Titia.delport@gmail.com

ICPC-code: A87: complicatie medische behandeling

Dankwoord

De opleiding tot huisarts is een ware uitdaging. Er wordt gevraagd te werken als arts en een optimale zorg voor de patiënt na te streven. Er wordt gevraagd jezelf te ontwikkelen tot competente arts met adequate kennis en kunde. Er wordt gevraagd door te groeien van student tot een volwassene met voldoende draagkracht. Daarnaast wordt er gevraagd om een masterproef te schrijven rond een zelfgekozen onderwerp.
Geen enkele mens kan zoveel alleen bereiken in twee jaar. Daarom ben ik blij en dankbaar aan alle mensen die mij omringd, begeleid, gestuurd en gesteund hebben.

Mijn praktijkopleider, Dr. Kwanten, en haar collega Dr. Peusens dank ik voor hun dagdagelijkse begeleiding, voor de tijd die zij in overleg staken en voor hun hulp bij de gegevensverzameling van het prospectief observationeel onderzoek. Zij zijn de mensen die mij als huisarts vorm hebben gegeven.

Mijn promotor, Prof Dr. J. De Lepeleire, die met zijn uitgebreide ervaring in het begeleiden van masterproeven, ook mij via enthousiasme, timing en sturing erg geholpen heeft deze scriptie uit te werken. Hiervoor wil ik hem dan ook ten zeerste bedanken.

Mijn naaste familie wil ik danken voor hun geduld en hun verdraagzaamheid op vermoeide dagen, voor het nalezen en verbeteren van teksten en voor hun liefde.
Vrienden en jaargenoten ben ik dankbaar voor de gesprekken over het leven, geneeskunde en deze masterproef. Een ander perspectief brengt soms interessante inzichten.
Sigrid, de praktijkassistente, wil ik graag danken voor haar praktische hulp en taalkennis.

Bijlagen

Bijlage 1: Observatieblad prospectief onderzoek

Het preoperatief traject

(het bovenste deel wordt ingevuld tijdens de consultatie, het onderste deel wordt later aangevuld aan de hand van het EMD)

Naam patiënt: …….

Geboortedatum: …….

Vragenlijst: JA NEEN

ECG: Gevraagd & uitgevoerd / gevraagd & niet uitgevoerd / niet gevraagd & wel uitgevoerd / niet

Labo: enkel wat gevraagd / niet / meer dan gevraagd (specifieer wat gevraagd werd)

Rx thorax:

Roker: JA NEEN

Consult specialist?:

Andere interventies:

- bespreking chronische medicatie…….
- Rookstop…….
- ……

Ziekenhuis:……..

Chirurg:……

Ingreep:……

Klasse: mineur – intermediair – majeur – majeur plus

Co-morbiditeit:……

……..

ASA I II III IV

Revised cardial risk index: ……..

Chronische medicatie: ……

……

Leeftijd op ogenblik ingreep:……

Bijlage 2: Vragenlijst casusvignettenstudie

Casusvignettenstudie

Gelieve de passende antwoorden aan te kruisen en eventueel te specifiëren op de stippellijn.
De vragenlijst neemt minder dan 10 minuten in beslag.
Hierna stellen wij U vijf fictieve casussen voor, met bijhorende vragen aangaande wat U normaal gezien preoperatief zou doen bij de beschreven patiënt.

Casus 1

René, een 75-jarige man, ondervindt een verminderd zicht. De oogarts stelt de diagnose van cataract en stelt een operatie voor.
Als chronische medicatie neemt hij Simvastatine 40mg, Emconcor mitis (Bisoprolol 5mg) en Asaflow 80mg. Wanneer nodig neemt hij Diclofenac retard. Hij is gekend met hypertensie, arthrose en claudicatio intermittens. Daarnaast is hij licht obees.

Welke preoperatieve onderzoeken zou U aanvragen of uitvoeren (gelieve aan te kruisen)?

- o ECG
- o Labo
  - ¤ Stolling
  - ¤ Glycemie
  - ¤ Complet Formule
  - ¤ Nierfunctie
  - ¤ Ionogram
  - ¤ Andere: namelijk ……..
- o Urine
- o Rx thorax
- o Longfunctie

Vindt U een consult bij een specialist vereist?

- o Ja, bij ……
- o Nee

Is een aanpassing van de medicatie noodzakelijk?

- o Ja, met name ……
- o Nee

Andere opmerkingen omtrent deze patiënt?

……

Casus 2

Mariette 62 jaar, sukkelt al jaren met haar rechterknie. Bij een sportongeval in haar jeugd scheurde zij de mediale meniscus en deze werd toen volledig verwijderd. Na jaren van pijn en ontstekingsremmers heeft zij samen met de orthopedist de beslissing genomen, zij gaat voor een nieuwe knie.

Voorgeschiedenis:

- *Appendectomie.*
- *Volledige mediale meniscectomie rechts.*
- *3 jaar geleden myocardinfarct → stenting van Cx-coronair met drug-eluting stent.*
- *Hypertensie, hypercholesterolemie.*
- *Sinds infarct gestopt met roken.*
- *Vroege menopauze.*
- *Osteoporose.*
- *Obesitas.*

Chronische medicatie:

Gambaran 2X/d (Nabumeton), Heria (Tibolon), Alendronaat 70mg 1X/week, CaCO3 + VitD, Plavix 75mg, Tenoretic 100/25 (Atenolol + Chloortalidon)

Welke preoperatieve onderzoeken zou U aanvragen of uitvoeren (gelieve aan te kruisen)?

- o ECG
- o Labo
  - ⌑ Stolling
  - ⌑ Glycemie
  - ⌑ Complet Formule
  - ⌑ Nierfunctie
  - ⌑ Ionogram
  - ⌑ Andere: namelijk ……..
- o Urine
- o Rx thorax
- o Longfunctie

Vindt U een consult bij een specialist vereist?

- o Ja, bij ……
- o Nee

Is een aanpassing van de medicatie noodzakelijk?

- o Ja, met name ……
- o Nee

Andere opmerkingen omtrent deze patiënt?

……

Casus 3

Frank, een gezonde man van 37 jaar, heeft 3 kinderen. Zijn vrouw en hij zijn hier zeer tevreden mee. Als definitieve oplossing heeft Frank na 2 jaar twijfelen de knoop doorgehakt: hij gaat zich laten steriliseren.
Voorgeschiedenis: roker
Medicatie: nihil

Welke preoperatieve onderzoeken zou U aanvragen of uitvoeren (gelieve aan te kruisen)?

- o ECG
- o Labo
  - ⌑ Stolling
  - ⌑ Glycemie
  - ⌑ Complet Formule
  - ⌑ Nierfunctie
  - ⌑ Ionogram
  - ⌑ Andere: namelijk ……..
- o Urine
- o Rx thorax
- o Longfunctie

Vindt U een consult bij een specialist vereist?

- o Ja, bij ……
- o Nee

Is een aanpassing van de medicatie noodzakelijk?

- o Ja, met name ……
- o Nee

Andere opmerkingen omtrent deze patiënt?

……

Casus 4

Jean, een 78 jarige weduwnaar, heeft een vergrote prostaat. Met het moeilijker plassen en éénmaal 's nachts opstaan, kon hij wel leven, maar nu zijn nachtrust 3 à 4 maal verstoord wordt voor een dringende trip naar het kleine kamertje wil hij er iets aan laten doen. De uroloog plant een TURP.

Voorgeschiedenis:

- *Diabetes mellitus.*
- *Hypertensie.*
- *TBC als kind.*
- *VKF.*
- *Overgewicht.*

Chronische medicatie:

Metformine 875 3X/d, Unidiamicron 60mg 1X/d (sulfonylurea), Marcoumar, Coversyl plus (perindopril + indapamide), Bisoprolol 5mg

Welke preoperatieve onderzoeken zou U aanvragen of uitvoeren (gelieve aan te kruisen)?

- o ECG
- o Labo
  - ⌑ Stolling
  - ⌑ Glycemie
  - ⌑ Complet Formule
  - ⌑ Nierfunctie
  - ⌑ Ionogram
  - ⌑ Andere: namelijk ……..
- o Urine
- o Rx thorax
- o Longfunctie

Vindt U een consult bij een specialist vereist?

- o Ja, bij ……
- o Nee

Is een aanpassing van de medicatie noodzakelijk?

- o Ja, met name ……
- o Nee

Andere opmerkingen omtrent deze patiënt?

……

Casus 5

Reeds enkele maanden heeft Dann, 49 jaar, na het eten last van krampen t.h.v. de rechter onderste ribben. Na enkele onderzoeken werd de diagnose van cholecystolithiase gesteld. Er zijn geen tekens van ontsteking. Een laparascopische cholecystectomie wordt gepland.
Voorgeschiedenis:

- *Ziekte van Crohn.*
- *Hypertensie.*

Chronische medicatie:

Medrol 8mg, Colitofalk (Mesalazine), Imuran (Azathioprine), Zanicombo (Enalapril + Lercanidipine)

Welke preoperatieve onderzoeken zou U aanvragen of uitvoeren (gelieve aan te kruisen)?

- o ECG
- o Labo
  - ¤ Stolling
  - ¤ Glycemie
  - ¤ Complet Formule
  - ¤ Nierfunctie
  - ¤ Ionogram
  - ¤ Andere: namelijk ……
- o Urine
- o Rx thorax
- o Longfunctie

Vindt U een consult bij een specialist vereist?

- o Ja, bij ……
- o Nee

Is een aanpassing van de medicatie noodzakelijk?

- o Ja, met name ……
- o Nee

Andere opmerkingen omtrent deze patiënt?

……

Tot slot:

Bent U

- o Huisarts?
- o Specialist? Met name ……
- o Andere? Met name ……

Werkt U in

- o Een privépraktijk?
- o Een ziekenhuis?
- o Een medisch centrum?
- o Andere? Met name ……

Heeft U ooit van de KCE richtlijn rond preoperatieve onderzoeken gehoord?

- o Nee
- o Ja
    - Gebruikt U deze in de dagelijkse praktijk?
        - ¤ Nee
        - ¤ Ja

Gebruikt U vaste protocollen voor het bepalen van de noodzakelijke preoperatieve onderzoeken?

- o Nee
- o Ja, welke?
  ……
  ……..

Wiens taak is het, uw inziens, de medicatie van een patiënt preoperatief aan te passen?

- o De anesthesist
- o De opererende specialist
- o De betrokken huisarts
- o Andere, met name: ……

Hartelijk dank voor uw medewerking!!!