Gebruik van protonpompinhibitoren en motivatie tot afbouw in de huisartsenpraktijk

Bosman Laura, Student KU Leuven

Hendrix Riet, Student KU Leuven

Promotor: Professor Schoenmakers Birgitte, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2024–2025

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten en programma's voor commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Inhoudstafel

1 Samenvatting (abstract) 5
2 Inleiding 6
3 Methode 6
3.1 Literatuurstudie 6
3.2 Gebruik van protonpompinhibitoren in Vlaamse huisartsenpraktijken 7
3.2.1 Onderzoeksvraag 7
3.2.2 Populatie 7
3.2.3 Gegevensverwerking 7
3.3 Vragenlijst in kader van motivatie bij artsen over het afbouwen van protonpompinhibitoren 7
3.3.1 Onderzoeksvraag 7
3.3.2 Populatie 7
3.3.3 Opzet van het onderzoek en vragenlijst 7
3.3.4 Gegevensverwerking 8
4 Resultaten 8
4.1 Literatuurstudie 8
4.2 Gebruik van PPI's in Vlaamse huisartsenpraktijken 9
4.3 Vragenlijst in kader van motivatie bij artsen over het afbouwen van PPI's 10
5 Discussie 15
5.1 Samenvatting 15
5.2 Vergelijking met bestaande literatuur 15
5.3 Sterktes en zwaktes van dit onderzoek 16
6 Conclusie 17
7 Literatuurlijst 18
8 Bijlagen 20
8.1 Bijlage 1: goedkeuring ethische commissie 20
8.2 Bijlage 2: Vragenlijst in kader van motivatie bij artsen over het afbouwen van PPI's 23
9 Auteurs 29
10 Belangenconflicten 29
11 Financiële belangen 29
12 Financiële ondersteuning 29
13 Dankwoord 29

Lijst met afkortingen

BCFI	Belgisch centrum voor farmacotherapeutische informatie
EMD	Elektronisch medisch dossier
GMD	Globaal medisch dossier
ICHO	Interuniversitair Centrum voor Huisartsenopleiding
LS	Likertschaal
M	Man
n	Aantal binnen steekproef
NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug
PPI	Protonpompinhibitor
PT	Patient
Q	Question
RIZIV	Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering
SD	Standaarddeviatie
V	Vrouw
VS	Voorschrift
WGC	Wijkgezondheidscentrum

1 Samenvatting (abstract)

Inleiding: Protonpompinhibitoren (PPI's) zijn een frequent gebruikt geneesmiddel waarvan 80% van de voorschriften in de afgelopen 10 jaar in België door huisartsen werden opgemaakt. De kosten voor de maatschappij zijn hoog en de nevenwerkingen zijn, ondanks de lage frequentie, niet te onderschatten. Deze masterproef heeft als doel het huidige gebruik van dit geneesmiddel in de eerste lijn in kaart te brengen en de kennis en de motivatie rond afbouw van PPI's bij Vlaamse huisartsen te bestuderen.

Methode: Ter voorbereiding van dit onderzoek werd een literatuurstudie verricht waarbij gezocht werd op de databank 'Pubmed' naar tertiaire bronnen over de motivatie en methoden van afbouw van PPI's. In het eerste deel van deze masterproef werd in 4 Vlaamse huisartsenpraktijken een audit verricht over PPI-gebruik in het jaar 2022. Vervolgens werd in het tweede deel de kennis en de motivatie tot afbouw van PPI's bevraagd bij Vlaamse huisartsen via een enquête verspreid via de nieuwsbrief van Domus Medica, ICHO en enkele lokale huisartsenkringen. Voor beide delen gebeurde een analyse met beschrijvende statistiek met behulp van SAS Studio.

Resultaten: De analyse over het gebruik van PPI's bij een totaal van 2438 patiënten, deel 1 van de studie, toont dat pantoprazol het meest voorgeschreven wordt. De groep van 70-plussers krijgt het meeste PPI's voorgeschreven. In deel 2 van de studie waren er 74 antwoorden op de enquête, waarvan er 68 voldoende werden ingevuld en bruikbaar waren voor analyse. De arts-respondenten in kwestie zijn gemotiveerd om PPI's af te bouwen, hoewel hun theoretische kennis net voldoende is (12,2 op 24 punten). Farmacologische argumenten zijn voor hen een drijfveer om af te bouwen maar zij botsen hierbij tegen verschillende patiëntgebonden drempels.

Conclusie: Binnen dit onderzoek wordt pantoprazol het meest voorgeschreven en krijgt de groep van 70-plussers het grootste aantal voorschriften. Er is motivatie tot afbouw van PPI's bij huisartsen. Het blijft belangrijk om theoretische kennis te versterken en patiënten goed te informeren om zo een degelijk fundament voor afbouwstrategie te voorzien. Betere inzichten in gerichte interventies zijn nodig om de valkuilen en drempels voor afbouw van PPI's, aangetoond in dit onderzoek, te beperken.

2 Inleiding

Een Protonpompinhibitor (PPI) is een maagzuurremmend geneesmiddel dat gebruikt wordt voor de behandeling van gastroduodenale aandoeningen zoals refluxklachten, refluxoesofagitis, ulcera, het syndroom van Zollinger-Ellison maar ook voor de preventie van ulcera bij het gebruik van niet-steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID'S) in risicogroepen (1,2). Naast deze *evidence-based* indicaties worden PPI's ook soms *off-label* voorgeschreven, zoals voor niet-specifieke buikpijn (3). Dit maakt van PPI's een frequent voorgeschreven geneesmiddel met in de afgelopen tien jaar (2013-2023) jaarlijks 450 miljoen innames in België waarvan 80% door huisartsen werd voorgeschreven. Dit veelvuldig gebruik vertaalt zich in een hoge jaarlijkse kost van ruim 109 miljoen euro ten laste van de ziekteverzekering (4).

Hoewel men protonpompinhibitoren algemeen goed verdraagt, zijn er in de literatuur aanwijzingen voor een aantal weinig frequente, doch belangrijke, nevenwerkingen (5). Langdurige inname van PPI's kan leiden tot verhoogde kans op ontwikkelen van acute interstitiële nefritis, verminderde absorptie van vitamine B12, osteoporose en dementie (6–9). Eveneens belangrijk te vernoemen, zijn de interacties met andere geneesmiddelen. Het bekendste voorbeeld hiervan is de verandering in metabolisatie van clopidogrel (5). Over de verhoogde kans op pneumonie en een stijging in globale sterfte bestaat nog controverse en is verder onderzoek vereist (2,5).

Huidige richtlijnen benadrukken het belang van kortdurende behandelingen en de noodzaak tot tijdige afbouw (10). Omwille van de grote consumptie van PPI's en de groeiende inzichten over de potentieel schadelijke effecten bij langdurige inname lijkt het zinvol om het gebruik en de afbouw van deze medicatie te onderzoeken. Deze masterpaper heeft als doel het huidige gebruik van dit geneesmiddel in de huisartsenpraktijk in kaart te brengen en de kennis en motivatie rond afbouw van PPI's bij Vlaamse huisartsen te bestuderen.

3 Methode

3.1 Literatuurstudie

De literatuurstudie werd uitgevoerd op basis van tertiaire bronnen. Hiervoor werd de databank 'Pubmed' doorzocht aan de hand van combinaties van de zoektermen '*general practitioners*', '*primary care*', '*protonpumpinhibitors*', '*proton pump inhibitor*', '*step down*', '*reduction*', '*stop*', *'knowledge'*, *'reduction'*. Deze zoekopdrachten gaven in totaal 145 resultaten. Exclusie van de artikels gebeurde op basis van volgende uitgangspunten: taal anders dan Nederlands of Engels, irrelevante inhoud, geen online versie beschikbaar van het artikel, artikels gepubliceerd voor het jaar 2000, deelnemers jonger dan 18 jaar, duplicaat of onderzoekstype van te weinig bewijskracht, namelijk artikels die geen *systematic review*, *review* of meta-analyse zijn. Op basis van de gehanteerde criteria bleven 11 artikels over. De bronnenlijst van de geselecteerde artikels werd nagekeken op relevante studies.

3.2 Gebruik van PPI's in Vlaamse huisartsenpraktijken

3.2.1 Onderzoeksvraag

Dit onderdeel van de masterpaper heeft als doel het huidige gebruik van PPI's in de huisartsenpraktijk in kaart te brengen.

3.2.2 Populatie

Deze studie onderzoekt patiënten uit vier Vlaamse huisartsenpraktijken die in 2022 18 jaar of ouder waren, een actief GMD hadden in één van de geselecteerde praktijken en dat jaar één of meerdere PPI's voorgeschreven kregen. De bestudeerde praktijken werden geselecteerd op basis van de stageplek van de twee huisartsen-in-opleiding die deze studie uitvoeren.

3.2.3 Gegevensverwerking

De verzamelde gegevens werden verwerkt en geanalyseerd aan de hand van SAS Studio, waarmee een beschrijvende statistiek werd gegeven.

Het aantal patiënten werd geanalyseerd per leeftijdscategorie en geslacht. De leeftijdscategorieën werden ingedeeld in 3 groepen: 18-39 jaar, 40-69 jaar en 70-plussers. Deze indeling is gebaseerd op de leeftijd die de patiënt bereikt had in 2022.

Daarnaast werd er voor elke stofnaam en dosis het aantal patiënten per leeftijdscategorie en geslacht onderzocht.

Tot slot werd het gemiddelde berekend van het aantal voorgeschreven pillen, het aantal contacten tussen arts en patiënt (gebaseerd op de data van de gegeven voorschriften), en het totale aantal patiënten per leeftijdscategorie en geslacht.

3.3 Vragenlijst in kader van motivatie bij artsen over het afbouwen van protonpompinhibitoren

3.3.1 Onderzoeksvraag

Het tweede onderdeel van de studie onderzoekt de kennis en motivatie rond afbouw van PPI's bij Vlaamse huisartsen.

3.3.2 Populatie

De onderzochte populatie bestaat uit Nederlandstalige, actief praktiserende huisartsen in Vlaanderen die bereid zijn om een online vragenlijst in te vullen. Zij werden gerecruteerd door middel van een oproep via de nieuwsbrieven van Domus Medica, ICHO en de lokale huisartsenkringen Panacea en Khobra. Bij deze oproep werd een directe link geplaatst waarbij de potentiële deelnemers rechtstreeks naar de vragenlijst geleid werden. Er werden geen uitsluitingscriteria gehanteerd.

3.3.3 Opzet van het onderzoek en vragenlijst

Het onderzoek bevat zowel een kwantitatief als een kwalitatief deel waarbij gebruik gemaakt wordt van een online vragenlijst (bijlage 8.2) via Qualtrics. De vragenlijst stond gedurende 3 maanden tijdens het jaar 2024 open voor deelname.

Op basis van de huidige richtlijnen omtrent PPI gebruik, de literatuurstudie horend bij dit onderzoek en voorgaande masterpapers werd voor deze studie een vragenlijst, bestaande uit 19 onderdelen, opgesteld. Deze bevat meerkeuzevragen en vragen met antwoorden op basis van een Likertscore (LS). Vragen 5, 14.8 en 16.4 geven tevens de mogelijkheid om naast de gesloten vraag ook een antwoord te noteren in vrije tekst. Vragen 1-3 gaan over de demografie van de deelnemende artsen. Vragen 4-5 polsen naar het voorschrijfgedrag. Dit omvat de frequentie van voorschrijven van een PPI en informatie die men meegeeft aan het begin van een behandeling met een PPI. Vragen 6-11 peilen naar de kennis over het geneesmiddel. Tenslotte toetsen de laatste acht vragen af welke motivatie, argumenten of methoden de respondenten hebben voor afbouw van PPI's.

3.3.4 Gegevensverwerking

De verzamelde antwoorden van alle vragen werden verwerkt en geanalyseerd met SAS Studio, waarmee een beschrijvende statistiek werd gegeven.

Bij het verwerken van de vragenlijst werden dubbelzinnige vragen en/of antwoorden geschrapt. Zo werd bij vraag 11 het antwoord met betrekking tot escitalopram geschrapt en dus ook niet meegerekend in de telling. Antwoordformulieren van respondenten die de vragenlijst niet verder dan vraag 3 ingevuld hebben, werden geëxcludeerd uit het onderzoek.

Vraag 1-5: De demografie, bestaande uit soort praktijk, jaren praktijkervaring en geografische situering, van de respondenten wordt uitgedrukt in zowel absolute waardes als percentages. Volgens hetzelfde principe worden de frequentie van voorschrijven en de info bij start van behandeling gegeven.

Vraag 6-11: Elke vraag staat op een totaal aantal punten naargelang het aantal juiste antwoordmogelijkheden. Op basis hiervan wordt per respondent een score per vraag en een totaalscore berekend. Per vraag wordt een gemiddelde score berekend over alle respondenten.

Vraag 12-19: Aan elk deel van de Likertscore wordt een numerieke schaal toegewezen waarbij 'helemaal niet akkoord' één punt telt, 'niet akkoord' twee punten, 'eerder wel akkoord' drie punten en 'helemaal akkoord' vier punten. Per vraag wordt hierbij de gemiddelde score met standaarddeviatie van alle respondenten berekend.

4 Resultaten

4.1 Literatuurstudie

De afbouw van PPI's is het proces waarbij het gebruik van deze medicatie wordt verminderd of gestopt in gevallen waarin er geen correcte medische indicatie is. Dit gebeurt onder toezicht van een zorgverlener met als doel om de negatieve effecten van medicatie te minimaliseren en bijgevolg de globale gezondheidsuitkomsten te verbeteren (11,12).

Hoewel er discussie bestaat over het klinisch voordeel van de afbouw van PPI's, zoals de studie van Wilsdon et al. aantoont, kan het toch nuttig zijn om deze medicatie af te bouwen. Het verminderen van PPI-gebruik kan de gezondheidskosten verlagen en polyfarmacie tegengaan. Daarnaast is aangetoond dat het afbouwen van PPI's veilig kan gebeuren zonder negatieve gevolgen op de gezondheid van de patiënt (12).

PPI's behoren, samen met psychotropica, tot de meest uitdagende medicatie om af te bouwen (13). Om een succesvol afbouwproces van PPI's te realiseren, is motivatie en betrokkenheid van zorgverleners vereist. Verschillende benaderingen zouden hierbij kunnen helpen, zoals het informeren van patiënten via folders, het betrekken van apothekers, het inschakelen van geriaters bij gehospitaliseerde patiënten en regelmatige medicatiereviews in woonzorgcentra (12).

Om bij een populatie medicatie succesvol af te bouwen, kan een nationale voorlichtingscampagne, gericht op het vergroten van de bewustwording rondom het ongepaste gebruik van PPI's, een effectieve methode zijn. Daarnaast tonen verschillende studies mogelijke voordelen aan van interventies door apothekers (12–14). Hierbij is de samenwerking tussen verschillende zorgverleners en een intense opvolging van belang (13). De huisarts kan hierin een centrale rol spelen (15).

Tot op heden is er nog maar weinig onderzoek gedaan over de redenen waarom een arts gemotiveerd zou zijn om een PPI af te bouwen. Mogelijke barrières hierbij zijn het tijdrovend proces van afbouwen, mogelijke risico's gepaard met het stoppen van medicatie en het gebrek aan duidelijke richtlijnen (16). Ook de verwachtingen van de patiënt dat de huisarts de medicatie telkens opnieuw voorschrijft, kan een barrière zijn bij artsen om af te bouwen (16). Verder tonen studies aan dat patiënten zich toch frequent zorgen maken over de nevenwerkingen van PPI's. In de expert review van Targownik et al. bouwden ongeveer 40 % van de patiënten om deze reden al af en deed 83% hiervan dat op eigen initiatief (15).

Tot op heden zijn er verschillende manieren bekend om een PPI af te bouwen. In de literatuur is er echter geen voorkeur voor een welbepaalde aanpak (17). Experten opteren om als strategie zo nodig een H2 antagonist, antacidum of PPI *on demand* te gebruiken (15). Verder is het steeds belangrijk om het risico op reboundklachten te vermelden bij de afbouw van PPI's (15).

Uit deze literatuurstudie kan geconcludeerd worden dat er van de motivatie tot afbouw van PPI's alsook over de strategie van afbouw weinig evidentie beschikbaar is. Daarom lijkt het ons nuttig om de motivatie tot afbouw van PPI's bij Vlaamse huisartsen na te gaan.

4.2 Gebruik van PPI's in Vlaamse huisartsenpraktijken

In het jaar 2022 wordt binnen de vier huisartsenpraktijken aan 2438 unieke patiënten een protonpompinhibitor voorgeschreven. De meerderheid van deze populatie bestaat uit vrouwen ((n = 1516) versus mannen (n = 922)). Binnen de verschillende leeftijdscategorieën vormen de patiënten tussen 40-69 jaar (n = 1280) de grootste groep, gevolgd door de groep van 70-plussers (n = 725). Het kleinste aandeel van de populatie wordt gevormd door patiënten jonger dan 40 jaar (n = 433) (zie tabel 1).

Pantoprazol wordt het meeste voorgeschreven (n = 1920), gevolgd door omeprazol (n = 545) en esomeprazol (n = 180). Lansoprazol wordt het minst vaak voorgeschreven (n = 9). Gemiddeld worden 153,1 tabletten (SD 138,1) per jaar per patiënt voorgeschreven met een minimum van 14 en een maximum van 1100. Patiënten uit de groep van 70-plussers krijgen gemiddeld 204,5 (SD 146,6) tabletten voorgeschreven, voor de groep van 40-69-jarigen zijn er dit gemiddeld 148,2 (SD 133,5) en voor de 18-39-jarigen 82,3 (SD 96,7) (zie tabel 1).

In 2022 vinden er gemiddeld 2,2 contacten (SD 1,6; minimum = 1, maximum = 13) tussen arts en patiënt plaats waarbij een PPI wordt voorgeschreven. Hierin is er geen verschil tussen mannen en vrouwen. De groep van 18-39-jarigen heeft in 2022 gemiddeld 1,5 contacten (SD 1,0), bij de 70-plussers zijn dit er 2,7 (SD 1,8), zoals tabel 1 weergeeft.

4.3 Vragenlijst in kader van kennis en motivatie bij artsen over het afbouwen van PPI's

In totaal hebben 74 artsen de vragenlijst geopend, waarvan zes deelnemers de antwoorden blanco hebben gelaten. Deze zes registraties worden geëxcludeerd. Onvolledig ingevulde vragenlijsten worden wel meegenomen in de analyse. Van de 68 resterende antwoorden wordt een gemiddelde voortgang van 88,5% gerapporteerd. Tabel 2 toont aan dat 72% (n = 50) van de respondenten in een groepspraktijk werkt en 61% (n = 42) van de artsen minder dan 5 jaar werkervaring heeft.

Op vlak van theoretische kennis over protonpompinhibitoren scoren de artsen 12,2 op een totaalscore van 24 punten (SD 3,3). Hierbij geeft tabel 3 de score per individuele kennisvraag weer.

Uit tabel 2 blijkt dat 30 respondenten enkele keren per week een protonpompinhibitor voorschrijft. 65 respondenten geven bij start van de behandeling mee hoe de medicatie ingenomen dient te worden. Slechts respectievelijk 5 en 16 artsen leggen bij start van een behandeling met PPI's de mogelijke nevenwerkingen op korte en lange termijn uit. Analyse van tabel 3 toont dat de artsen eerder wel geneigd zijn om bij refluxklachten een eenmalig voorschrift voor een PPI te geven aan een patiënt bij wie initieel beleid met hygiënemaatregelen en behandeling met antacida onvoldoende is (gemiddelde LS van 2,9 op 4, berekend uit clustering van antwoorden 1, 2 en 7 van vraag 14 uit tabel 3).

Artsen beoordelen hun motivatie om een PPI af te bouwen als gemiddeld 7,3 op 10 (SD 1,46), waarbij in deze schaal 0 staat voor helemaal geen motivatie en 10 voor volledige motivatie. Tabel 3 toont dat vooral nevenwerkingen (LS 3,3; SD 0,8), interacties (LS 3,3; SD 0,7), polyfarmacie (LS 3,5; SD 0,6) en onjuiste indicaties (LS 3,7; SD 0,5) redenen zijn om af te bouwen.

Een eerdere mislukte poging tot afbouw bij (LS 3,0; SD 0,6) en weerstand (LS 2,7; SD 0,8) van de patiënt vormen belangrijke drempels bij de artsen om over te gaan tot afbouw van PPI's. Ze merken vooral achterdocht (LS 3,3; SD 0,6) en in iets mindere mate weigerachtigheid (LS 2,9; SD 0,6) bij patiënten als afbouw wordt voorgesteld. Uit de ondervraging blijkt dat de respondenten van mening zijn dat patiënteneducatie (educatie aan het begin van de behandeling LS 3,6; SD 0,5 en informatiefolder LS 3,2; SD 0,7) een effectieve interventie zou kunnen zijn om het langdurig gebruik van PPI's te verminderen.

Stofnaam		VS esomeprazol			VS lansoprazol			VS omeprazol				VS pantoprazol			Aantal patiënten	Aantal pillen per jaar per pt (gemiddeld)	Aantal contacten per jaar per pt (gemiddeld)
Dosis (mg)		**20**	**40**	**Totaal**	**15**	**30**	**Totaal**	**10**	**20**	**40**	**Totaal**	**20**	**40**	**Totaal**			
Totaal		139	41	180	2	7	9	21	389	135	545	910	1010	1920	2438	153,1 (SD 138,1)	2,2 (SD 1,6)
Leeftijd (jaar)	18-39	49	3	52	0	1	1	2	69	15	86	167	162	329	433	82,3 (SD 96,7)	1,5 (SD 1,0)
	40-69	67	28	95	1	3	4	16	205	69	290	483	537	1020	1280	148,2 (SD 133,5)	2,1 (SD 1,5)
	70+	23	10	33	1	3	4	3	115	51	169	260	311	571	725	204,5 (SD 146,6)	2,7 (SD 1,8)
Geslacht	M	51	13	64	0	3	3	9	137	51	197	344	389	733	922	160,1 (SD 144,6)	2,2 (SD 1,6)
	V	88	28	116	2	4	6	12	252	84	348	566	621	1187	1516	148,8 (SD 133,8)	2,2 (SD 1,6)

Tabel 1: Aantal patiënten per categorie voor stofnaam, dosis en geslacht, het aantal pillen per jaar per patiënt en het gemiddeld aantal contacten met de huisarts per jaar.

		n	%
Soort praktijk	Solo	6	9
	Duo	4	6
	Groep	50	72
	Multidisciplinair	6	9
	WGC	3	4
Praktijkervaring	Minder dan 5 jaar	42	61
	5-10 jaar	9	13
	10-15 jaar	8	12
	15-20 jaar	1	1
	20 jaar of meer	9	13
Geografische situering	Stedelijk	28	41
	Landelijk	41	59
Frequentie VS	Dagelijks	14	21
	Enkele keren per week	30	44
	Wekelijks	15	22
	Maandelijks	9	13
Info bij start van de behandeling	Wijze inname	65	96
	Duur van therapie	63	93
	Te verwachten effect van therapie	43	63
	Afbouwschema	22	32
	Nevenwerkingen op korte termijn	5	7
	Nevenwerkingen op lange termijn	16	24
	Kans op rebound-reflux bij abrupte stop	43	63
	Andere:	Volgende stappen als therapie niet aanslaat	

Tabel 2: Demografische gegevens m.b.t. de respondenten en frequentie van voorschriften voor PPI en informatie die arts meegeeft bij starten van behandeling met PPI.

		Gemiddelde	Std dev	Min	Max	n
Q6: Indicaties (kennis)		77,4 %	15,6	60	100	62
Q7: Behandelingsplan (kennis)		69,4 %	46,5	0	100	62
Q8: Bijwerkingen (kennis)		34,3 %	21,5	18	100	62
Q9: Afbouwmogelijkheden (kennis)		85,5 %	35,5	0	100	62
Q10: Interacties (kennis)		45,2 %	50,2	0	100	62
Q11: Indicaties (kennis)		50,3 %	23,7	0	100	62
Q13: Herhalingsvoorschrift		2,5	0,8	1	4	52
Q14: Methode voorschrijven	1 kuur	2,9	1,0	1	4	51
	1 voorschrift	3,1	0,9	1	4	51
	Step-up methode	2,2	0,8	1	4	50
	Step-down methode	2,5	0,9	1	4	50
	Intermittente inname	2,1	1,1	1	4	50
	Step-in methode	2,2	0,9	1	4	50
	Dagelijkse inname	2,8	0,9	1	4	51
	Andere:	Eénmalig voorschrift 2 weken 20mg en erna herevaluatie - afbouw - eventueel antacida associëren bij afbouw	4 weken, nadien afbouwen over een week			
Q15 Argumenten om een PPI af te bouwen	Kostprijs	2,9	0,9	1	4	52
	Bijwerkingen	3,3	0,8	1	4	52
	Verkeerde indicatie	3,7	0,5	3	4	52
	Interacties	3,3	0,7	1	4	52
	Polyfarmacie	3,5	0,6	2	4	52
Q16 Tijdsbeslag informeren pt		2,4	0,6	1	4	52

Q17 Drempels om afbouw te bespreken met patiënt	Weerstand van de patiënt	2,7	0.8	1	4	52
	Eerdere mislukte pogingen bij zelfde patiënt	3,0	0.6	2	4	52
	Algemeen niet-succesvolle ervaringen	2,2	0.6	1	4	52
	Andere	Onvoldoende inzicht bij de patiënt waardoor je veel tijd verliest met de uitleg				
Q18 Reactie bij de patiënt bij poging tot afbouwen PPI	Begripvol	2,7	0,6	2	4	50
	Angstig	2,6	0,7	1	4	51
	Opgelucht	1,9	0,7	1	3	50
	Weigerachtig	2,9	0,6	2	4	51
	Achterdochtig	3,3	0,6	2	4	51
Q19 Interventies die nuttig zouden kunnen zijn	Drempel verhogen	3,2	0,8	1	4	52
	Educatie begin behandeling	3,6	0,5	3	4	52
	Educatie (patiëntfolder)	3,2	0,7	1	4	52
	Hulp Para-medici	3,1	0,7	1	4	52
	Computer geassisteerde tool in het EMD	3,1	0,8	2	4	52
	Andere...	Algemene info bevolking				

Tabel 3: Vragen m.b.t. theoretische kennis over PPI's en gemiddelde Likertscores bij vragen betreffende motivatie, argumenten of methoden die respondenten hebben voor afbouw van PPI's. Q6-Q11 = gemiddelde score op kennisvraag in percentage, Q13-Q19 = gemiddelde Likertscore.

5 Discussie

5.1 Samenvatting

Pantoprazol komt als meest voorgeschreven molecule uit deze audit. Vrouwen krijgen over het algemeen meer voorschriften dan mannen, hoewel het gemiddeld aantal zorgcontacten gelijk is tussen beide groepen. Binnen deze analyse blijkt dat de 70-plussers per patiënt een grotere hoeveelheid medicatie voorgeschreven krijgen en meer contactmomenten met zorgverleners hebben dan de jongere leeftijdsgroepen.

De arts-respondenten van de enquête scoren hun motivatie omtrent afbouw van PPI's gemiddeld als eerder goed. Hun theoretische kennis omtrent PPI is voor verbetering vatbaar. Hun communicatie met patiënten houdt voornamelijk de uitleg over de wijze van inname in. Mogelijke nevenwerkingen op zowel korte als lange termijn komen hierbij weinig aan bod. Bij hun beslissing om PPI's af te bouwen, wegen farmacologische argumenten zoals mogelijke interacties, polyfarmacie, foutieve indicatiestelling en nevenwerkingen zwaarder door dan financiële overwegingen. Een eerder mislukte poging tot afbouw bij en weerstand van de patiënt vormen belangrijke drempels bij artsen om afbouw te bespreken.

5.2 Vergelijking met bestaande literatuur

Mogelijke verklaringen voor het grotere gebruik van pantoprazol zijn dat het **molecule** goedkoper is dan de andere PPI's (2) en er minder risico's zijn op interactie (18).

In vergelijking met de jongste groep, had de oudste groep in 2022 meer contacten met de huisarts en kregen zij meer dan het dubbel **aantal tabletten** voorgeschreven. Deze bevindingen doen ons vermoeden dat het gebruik van PPI's bij de oudere patiënten meer op chronische basis is, dit in tegenstelling tot meer kortdurend gebruik bij de jongste groep.

Artsen zijn in dit onderzoek eerder goed gemotiveerd om een **PPI af te bouwen**. Echter vinden ze wel dat een patiënt informeren over het gebruik en afbouw van PPI's 'eerder wel' te veel tijd inneemt. Daarnaast is voor artsen 'eerder mislukte pogingen tot afbouw bij eenzelfde patiënt' de zwaarste drempel bij afbouw van PPI's. De literatuur leert ons dat naast een goede motivatie bij artsen en een correcte patiëntselectie ook een juiste methode en grondige communicatie naar de patiënt toe essentieel zijn om een succesvolle afbouwpoging te bereiken (12,15). Tevens zijn werkdruk bij de arts, druk van de patiënt, marketing en commerciële invloeden ook nog barrières voor afbouw van PPI's (14).

Verder blijkt dat er ruimte is voor verbetering wat betreft de **kennis** over het gebruik en de nevenwerkingen van PPI's. Wat betreft de bijwerkingen kan vooral de communicatie hierover verbeterd worden: slechts een klein percentage van de artsen vermeldt nevenwerkingen bij de start van de behandeling. Dit weerspiegelt zich ook in de lage gemiddelde score op de kennisvragen over bijwerkingen en interacties. In volgend onderzoek zou kunnen onderzocht worden of verbeteren van kennis ook een betere communicatie met zich meebrengt. Hierbij kan ook onderzocht worden of dit invloed heeft op de kennis en bereidheid tot afbouw bij de patiënt.

Om afbouw te vergemakkelijken, vinden artsen in deze studie het nuttig om **educatie aan de patiënt** te geven, zowel mondeling bij de start van de behandeling als via patiëntenfolders. Dit sluit aan bij bestaande literatuur waarin campagnes met educatie en interventies door de apotheek of specialist effectief blijken (12).

Daarnaast geven artsen aan dat het verhogen van de drempel voor het **opstarten** van PPI's, door eerst antacida te proberen, een waardevolle strategie is. Helaas bemoeilijkt het gebrek aan beschikbare H2-antagonisten in België het volgen van richtlijnen, waardoor de stap naar PPI's vaak sneller wordt gezet (19).

Ten slotte toont de hoge **kost** van PPI-gebruik, zoals aangetoond door RIZIV-cijfers (cfr. inleiding), dat een meer gerichte indicatiestelling, mogelijk gemaakt door betere kennis, niet alleen klinisch, maar ook economisch wenselijk is (4,12,20). Een manier om dit te realiseren zijn regelmatige medicatiereviews, zoals ook aanbevolen in de review van Targownik et al (15). Idealiter worden deze medicatiereviews gecoördineerd door de huisarts die, dankzij het beheer van het patiëntendossier, het best geplaatst is om in te schatten of verder gebruik van PPI's nog aangewezen is. De apotheker kan hierbij een aanvullende en ondersteunende rol betekenen (12).

Toekomstig onderzoek kan zich richten op de effectiviteit van educatieve interventies in de praktijk, zowel op niveau van de arts als van de patiënt. Het zou waardevol zijn om na te gaan in welke mate gerichte bijscholing over nevenwerkingen en afbouw daadwerkelijk tot aangepast voorschrijfgedrag kan leiden. Daarnaast zou het ook interessant zijn om de drempels voor afbouw van medicatie te bestuderen bij specifieke populaties zoals ouderen en patiënten met polyfarmacie. Hierbij kan ook nagegaan worden welke interventies voor afbouw het meest effectief zijn. Inzichten uit dergelijk onderzoek kunnen bovendien breder toegepast en geëxtrapoleerd worden naar andere medicatieklassen waarbij overmatig gebruik of langdurig gebruik zonder duidelijke indicatie eveneens een aandachtspunt vormt.

5.3 Sterktes en zwaktes van dit onderzoek

In deze studie wordt het gebruik van PPI's bekeken bij 2438 patiënten, verdeeld over vier groepspraktijken. Op deze manier werd een diverse steekproef gecreëerd, verspreid over twee landelijke en twee meer stedelijke huisartsenpraktijken in twee verschillende provincies om regiospecifieke bias te vermijden.

De online vragenlijst werd naar een ruim publiek aan artsen verspreid, hierbij kregen we 74 inzendingen. Gezien het gelimiteerd totaal aantal vragen, was er in de vragenlijst een mooie gemiddelde voortgang van 88,5%. Dit zou ook verklaard kunnen worden door het gebruik van vragen op basis van de Likertschaal, wat relatief makkelijk in te vullen is. Bij het gebruik van dit soort vragen is er echter wel een risico op extreme antwoorden en om dit risico te beperken is de vragenlijst, naast vragen op basis van de Likertschaal, opgebouwd uit verschillende soorten vraagstellingen waaronder ook multiple choice vragen en de mogelijkheid om vrije tekst aan te vullen. Om verwarring in interpretatie van de antwoordmogelijkheden van de Likertschaal te vermijden, kozen we voor een duidelijke verwoording van de schaal. De optie 'neutraal' behoort niet tot de antwoordmogelijkheden om zo de respondenten aan te zetten tot het vormen van een overtuigende mening en bijgevolg centrale tendens bias te vermijden.

In de studie is er kans op discrepantie tussen wat wordt voorgeschreven en wat in realiteit wordt afgehaald in de apotheek. Dit kan leiden tot een overschatting van het daadwerkelijke gebruik van PPI's. Een externe factor die hiertoe kan bijdragen is de recente overschakeling van papieren naar elektronische voorschriften. Onze ervaring leert hierbij dat ouderen het moeilijk kunnen hebben met het behouden van een overzicht van de elektronische voorschriften waardoor er meer voorschriften dan nodig gevraagd worden.

Een voorbeeld uit onze dataset is de uitschieter van 1100 voorgeschreven tabletten in het jaar 2022 bij één enkele persoon. Omgekeerd kan het ook zijn dat patiënten via externe kanalen, zoals specialisten of huisartsen uit andere praktijken, voorschriften krijgen. Dit is dan niet zichtbaar in het EMD van de betrokken praktijken, wat dus kan leiden tot een onderschatting van het aantal werkelijk ingenomen PPI's.

Er worden zowel kwantitatieve als kwalitatieve data verzameld. Hoewel de mogelijkheid tot kwantitatieve data beperkt is, hebben de respondenten op deze manier de kans om eigen opmerkingen aan te vullen in enkele vrije tekstvelden. Zo trachten we extra context te creëren die de motivatie bij huisartsen beter laat begrijpen.

Ten slotte merkten we tijdens de analyse van de vragenlijst dat sommige vragen tot verschillende interpretaties kunnen leiden. Dit verhoogt het risico op verminderde meetnauwkeurigheid. In toekomstige studies zou het daarom aan te raden zijn om de vragenlijst vooraf te testen via een proefversie (zoals pilootstudie), zodat onduidelijkheden tijdig opgespoord en bijgestuurd kunnen worden.

6 Conclusie

In dit onderzoek werd enerzijds nagegaan wat het huidige gebruik van PPI's in 4 Vlaamse huisartsenpraktijken is. Anderzijds werd de kennis en de motivatie om deze medicatie af te bouwen bevraagd bij huisartsen in Vlaanderen.

De resultaten tonen dat pantoprazol het vaakst voorgeschreven wordt en de oudste patiëntengroep het hoogste aantal PPI's gebruikt. Verder is er een goede motivatie bij huisartsen om PPI's af te bouwen ondanks ruimte voor verbetering omtrent theoretische onderbouwing.

Farmacologische argumenten komen naar voren als belangrijkste motivatie om af te bouwen. Een eerder mislukte poging tot afbouw bij en weerstand van de patiënt vormen belangrijke drempels bij artsen om afbouw te bespreken. In de praktijk zou deze bevinding richtinggevend kunnen zijn voor het ontwikkelen van gerichte interventies met focus op de oudere bevolking.

Samenvattend kunnen we stellen dat er motivatie is bij huisartsen tot afbouw van PPI's. Het blijft belangrijk om theoretische kennis te versterken en patiënten goed te informeren om zo een degelijk fundament voor afbouwstrategie te voorzien. Betere inzichten in gerichte interventies zijn nodig om de valkuilen en drempels die in dit onderzoek naar voren komen te beperken.

7 Literatuurlijst

1. Savarino V, Marabotto E, Zentilin P, Furnari M, Bodini G, De Maria C, e.a. The appropriate use of proton-pump inhibitors. Minerva Med. oktober 2018;109(5):386-99.

2. Belgisch centrum voor farmacotherapeutische informatie. Protonpompinhibitoren [Internet]. Geraadpleegd op 9 mei 2023. Beschikbaar op: https://www.bcfi.be/nl/chapters/4?frag=2543&matches=PPI%27s%7CProtonpompinhibitoren%7CPPI%7Cprotonpompinhibitoren%7CPPI%E2%80%99s

3. Caspers PWJ, Gijsen R, Blokstra A. Off-label gebruik van geneesmiddelen [Internet]. RIVM; 2007. Geraadpleegd op 9 mei 2023. Beschikbaar op: https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/370050001.pdf.

4. RIZIV. Protonpompremmers. Gezond België [Internet]. 2022. Geraadpleegd op 9 mei 2023. Beschikbaar op: https://www.gezondbelgie.be/nl/medische-praktijkvariaties/geneesmiddelen/protonpompremmers

5. Benmassaoud A, McDonald EG, Lee TC. Potential harms of proton pump inhibitor therapy: rare adverse effects of commonly used drugs. CMAJ. 14 juni 2016;188(9):657-62.

6. Blank ML, Parkin L, Paul C, Herbison P. A nationwide nested case-control study indicates an increased risk of acute interstitial nephritis with proton pump inhibitor use. Kidney Int. oktober 2014;86(4):837-44.

7. Jung SB, Nagaraja V, Kapur A, Eslick GD. Association between vitamin B12 deficiency and long-term use of acid-lowering agents: a systematic review and meta-analysis. Intern Med J. april 2015;45(4):409-16.

8. Yu EW, Bauer SR, Bain PA, Bauer DC. Proton pump inhibitors and risk of fractures: a meta-analysis of 11 international studies. Am J Med. juni 2011;124(6):519-26.

9. Haenisch B, von Holt K, Wiese B, Prokein J, Lange C, Ernst A, e.a. Risk of dementia in elderly patients with the use of proton pump inhibitors. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. augustus 2015;265(5):419-28.

10. NHG. Maagklachten [Internet]. 2021. Geraadpleegd op 9 mei 2023. Beschikbaar op: https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/maagklachten#samenvatting-stappenplan-zuurremming-bij-maagklachten

11. Reeve E, Gnjidic D, Long J, Hilmer S. A systematic review of the emerging definition of 'deprescribing' with network analysis: implications for future research and clinical practice. Br J Clin Pharmacol. december 2015;80(6):1254-68.

12. Wilsdon TD, Hendrix I, Thynne TRJ, Mangoni AA. Effectiveness of Interventions to Deprescribe Inappropriate Proton Pump Inhibitors in Older Adults. Drugs Aging. april 2017;34(4):265-87.

13. Dills H, Shah K, Messinger-Rapport B, Bradford K, Syed Q. Deprescribing Medications for Chronic Diseases Management in Primary Care Settings: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. J Am Med Dir Assoc. november 2018;19(11):923-935.e2.

14. Farrell B, Pottie K, Thompson W, Boghossian T, Pizzola L, Rashid FJ, e.a. Deprescribing proton pump inhibitors: Evidence-based clinical practice guideline. Can Fam Physician. mei 2017;63(5):354-64.

15. Targownik LE, Fisher DA, Saini SD. AGA Clinical Practice Update on De-Prescribing of Proton Pump Inhibitors: Expert Review. Gastroenterology. april 2022;162(4):1334-42.

16. Wallis KA, Andrews A, Henderson M. Swimming Against the Tide: Primary Care Physicians' Views on Deprescribing in Everyday Practice. Ann Fam Med. juli 2017;15(4):341-6.

17. Michael Wolfe M. Proton pump inhibitors: Overview of use and adverse effects in the treatment of acid related disorders. 2024.

18. Belgisch centrum voor farmacotherapeutische informatie. Thiënopyridines [Internet]. Geraadpleegd op 12 april 2025. Beschikbaar op: https://www.bcfi.be/nl/chapters/3?frag=1875&trade_family=5827

19. Belgisch centrum voor farmacotherapeutische informatie. Maagzuursecretie-inhibitoren [Internet]. Geraadpleegd op 12 april 2025. Beschikbaar op: https://www.bcfi.be/nl/chapters/4?frag=2493

20. Shanika LGT, Reynolds A, Pattison S, Braund R. Proton pump inhibitor use: systematic review of global trends and practices. Eur J Clin Pharmacol. september 2023;79(9):1159-72.

8 Bijlagen

8.1 Bijlage 1: goedkeuring ethische commissie

GROEP BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
HERESTRAAT 49, O&N II – BUS 700
BE-3000 LEUVEN

English version below.

Ons kenmerk: MP028558

Uw kenmerk: Masterproef studie: Gebruik van protonpompinhibitoren en motivatie tot afbouw in de huisartsenpraktijk

Leuven, 04-01-2024

GEEN BEZWAAR BRIEF

Geachte Professor Professor Birgitte Schoenmakers
Geachte Riet Hendrix, Laura Bosman

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven bevestigt hierbij dat er geen bezwaren zijn tegen het uitvoeren van de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 04-01-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

Deze masterproef gaat over het gebruik van protonpompinhibitoren (PPI's) in de huisartsenpraktijk en de motivatie van huisartsen om PPI's af te bouwen. In het eerste deel (huidig gebruik van PPI's in kaart brengen) worden retrospectief data geëxtraheerd uit de bestanden van 4 huisartsenpraktijken. In het 2de deel (motivatie tot afbouwen bij huisartsen) wordt prospectief een online anonieme vragenlijst aangeboden aan alle Vlaamse huisartsen en HAIO's. De praktijkopleiders van de 4 huisartsenpraktijken waar de opleiding van de 2 studenten plaats vindt, zullen de nodige data extraheren uit hun patiëntenbestand (voor alle personen >18j die in 2022 minstens 1 voorschrift voor PPI kregen: leeftijd, geslacht, soort en dosis PPI, aantal voorschriften PPI en aanmeldingsklacht). Verder in het protocol staat echter dat de dossiers enkel geopend worden in het kader van de masterproef en dat de namen van de patiënten zullen vervangen worden door een code, wat doet vermoeden dat het toch de studenten zullen zijn die de data zullen extraheren. Als de praktijkopleiders de data extraheren, kunnen zij gewoon de naam van de patiënt verwijderen en hoeft er geen codering te gebeuren. De vragenlijst voor de huisartsen wordt aangekondigd via de nieuwsbrief van Domus Medica, ICHO actua en de wachtkringen waar de studenten gekend zijn. De vragenlijst wordt afgenomen met Qualtrics. De studie is goed opgemaakt, er zijn geen bezwaren.

EC Onderzoek heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. EC wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiëntgegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Deze geen bezwaar brief betreft de indiening van 02-01-2024 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de Onderwijs- Begeleidings-Commissie (OBC) die de initiële studie heeft geëvalueerd.

EC bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

EC bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,

Prof. dr. Minne Casteels
Voorzitter
Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
Voorzitter
Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuvenv

---

Aandachtspunten (indien van toepassing)

EC benadrukt dat een GCP-opleiding van elke hoofdonderzoeker verwacht wordt. EC benadrukt tevens dat de hoofdonderzoeker/promotor verantwoordelijk is voor de uitvoering van het projectvoorstel in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetten en voorschriften, waaronder, maar niet beperkt tot, de EU-verordening 2016/679 (Algemene Verordening Gegevensbescherming), de Belgische wet betreffende de rechten van patiënten van 22/8/2002, en het beleid van de instelling waar het onderzoek zal worden uitgevoerd.

Bij gebruik van elektronisch medische gegevens is een formeel akkoord van de dienstraad vereist. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de conformiteit van de anderstalige documenten met de Nederlandstalige documenten.

Dit advies van EC houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk.

Bovendien dient u als hoofdonderzoeker erover te waken dat de resultaten van dit onderzoek, correct worden weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz.

U wordt eraan herinnerd dat bij klinische studies iedere door u waargenomen ernstige verwikkeling onmiddellijk zaan EC moet worden gemeld, ook al is het oorzakelijke verband met de studie onduidelijk.

Our reference: MP028558

Your reference: Master's thesis study: Gebruik van protonpompinhibitoren en motivatie tot afbouw in de huisartsenpraktijk

Leuven, 04-01-2024

8.2 Bijlage 2: Vragenlijst in kader van motivatie bij artsen over het afbouwen van PPI's

Algemeen

1. In wat voor soort praktijk bent u werkzaam?

- Solopraktijk
- Duopraktijk
- Groepspraktijk (3 of meer artsen)
- Multidisciplinaire praktijk
- Wijkgezondheidscentrum

2. Hoeveel jaar ervaring (inclusief opleidingsjaren in de huisartsenpraktijk) heeft u?

- <5 jaar
- 5-10 jaar
- 10-15 jaar
- 15-20 jaar
- >20 jaar

3. Geografische situering waar u werkzaam bent?

- Stedelijk
- Landelijk

Voorschrijfgedrag

4. Gemiddeld genomen, hoe vaak schrijft u een protonpompinhibitor (PPI) voor?

- Dagelijks
- Enkele keren per week
- Wekelijks
- Maandelijks

5. Wat geeft u als informatie mee bij de start van een behandeling met PPI's? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- Wijze van inname
- Duur therapie
- Te verwachten effect van de therapie
- Afbouw
- Nevenwerkingen op korte termijn
- Nevenwerkingen op lange termijn
- Kans op rebound-reflux bij abrupte stop van PPI
- Andere:…

Theoretische kennis

6. Casus: Een patiënt komt bij u met een pijnlijke tenniselleboog met de vraag om pijnmedicatie. Naast algemene adviezen, komt u via *shared decision making* samen met de patiënt tot het besluit om een NSAID (ibuprofen 600 mg 3 dd gedurende 1 week) op te starten voor de pijnklachten en inflammatie in te dijken. Bij welke patiënt(en) raadt u een protonpompinhibitor aan ter maagbescherming?

- Man van 62 jaar
- Vrouw van 76 jaar
- Man, 40 jaar, peptisch ulcus in voorgeschiedenis
- Vrouw, 35 jaar, maagulcera met perforatie in voorgeschiedenis
- Man, 55 jaar, gastritis in voorgeschiedenis

7. Casus: Sofie, vrouw, 34 jaar, komt bij u met milde refluxklachten die sinds enkele weken aanwezig zijn. De patiënte ervaart deze klachten dagelijks, voornamelijk na de warme maaltijd en bij het slapengaan. Zij vraagt aan u een oplossing voor deze klacht. Wat is uw eerste behandelingsoptie?

- Starten met lage dosis PPI
- Hygiënische maatregelen (voeding, hoofduiteinde van het bed verhogen,...)
- Antacida starten
- Starten hoge dosis PPI en afbouwen naar gelang de klachten

8. Casus: U gaat op huisbezoek bij Marcel, een 70 jarige patiënt. Marcel werd recent ontslagen uit het ziekenhuis na een bloedend maagulcus. Hij heeft vragen over zijn nieuwe medicatie. Hij kreeg van de specialist omeprazole 40 mg voorgeschreven. Uw patiënt vraagt welke bijwerkingen hij mag verwachten.

Voorgeschiedenis: hypercholesterolemie, een cholecystectomie en een recente totale knieprothese.

Medicatie: Simvastatine 20mg, paracetamol zo nodig, omeprazole 40mg

Welke bijwerking(en) uit onderstaande mogelijkheden kan/kunnen veroorzaakt worden door protonpompinhibitoren?

- Hoofdpijn
- Hartfalen
- Interstitiële nefritis
- Rash
- Maagpoliepen
- Verlaagd magnesium
- Diarree
- Nausea
- Rebound reflux bij stoppen van de medicatie
- Gastro-intestinale infecties
- Osteoporose
- Verlaagd vitamine B12

9. Casus: Thomas, een 40-jarige man, komt bij u op raadpleging.

Medicatielijst: Esomeprazole 20mg 1x/dag; Combinatiepreparaat perindopril/amlodipine 5mg/10mg, paracetamol zo nodig

Voorgeschiedenis: milde refluxklachten sinds 5 jaar, chronisch lage rugpijn, essentiële hypertensie

Onlangs las hij een artikel over bijwerkingen van medicatie en vraagt zich af of hij wel al zijn medicatie nodig heeft. Hij komt bij u met de vraag wat hij kan stoppen en of hij dit zomaar mag doen. U geeft hem volgende adviezen over esomprazole:

- De medicatie kan zonder problemen van de ene op de andere dag gestopt worden
- De medicatie wordt best doorgegeven
- De dosis van de medicatie wordt best verlaagd en moet aan deze dosis worden verder genomen
- De medicatie wordt best geleidelijk afgebouwd en dan gestopt

10. Casus: Anja, een 55-jarige vrouw neemt omeprazole 20 mg 1x/dag omwille van refluxoesofagitis. Recent werd clopidogrel aan zijn medicatielijst toegevoegd na een coronaire overbrugging.

Voorgeschiedenis: coronairlijden, hypertensie, overgewicht BMI > 30, diabetes mellitus type II, hypercholesterolemie

Medicatie: acetylsalicylzuur 80 mg 1dd, clopidogrel 75 mg 1dd, bisoprolol 5 mg 1dd, perindopril 10 mg, metformine 850 mg 3 dd, atorvastatine 40 mg.

Voor welke interacties dien je bedacht te zijn?

- Verhoogde werking van clopidogrel
- Verminderde werkingen van clopidogrel
- Verhoogde kans op hypertensie
- Geen interactie

11. Casus: U gaat als wachtarts op huisbezoek bij Christiane, 75 jaar, en haar dochter. U overloopt met haar het medicatieschema. Uw oog valt op een PPI, wat nieuwe medicatie blijkt te zijn voor de patiënte. Christiane zelf lijdt aan beginnende dementie en kan u niet vertellen waarom zij dit voorgeschreven kreeg. U vraagt zich af waarom het opgestart zou geweest zijn.

Medicatieschema: Donepezil 10 mg 1dd, asaflow 80 mg 1dd, simvastatine 20 mg 1dd.

Mogelijke indicaties zijn:

- Peptisch ulcus
- Maagbescherming bij corticosteroïden
- ~~Maagbescherming bij escitalopram~~
- Refluxoesofagitis graad A
- Refluxoesofagitis graad C
- Dyspepsie

Afbouw

12. Op een schaal van 1 tot 10, hoe groot schat u uw eigen motivatie om een protonpompinhibitor af te bouwen. (1 = helemaal niet gemotiveerd; 10 = zeer gemotiveerd)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13. Jean, een 65-jarige gepensioneerde patiënt waarvan u reeds jaren huisarts bent, komt bij u op de consultatie wegens uitgesproken coxartrose. Hij vertelt dat hij reeds een tijdje nadenkt over een totale heupprothese. Hij vraagt uw mening hierover. U legt hem het verloop, voor- en nadelen, revalidatie etc. uit die deze ingreep met zich meebrengt. Jean heeft voldoende informatie gehoord. Het consult loopt ten einde en Jean vraagt nog net een herhalingsvoorschrift voor zijn PPI.

Voorgeschiedenis: hypertensie, benigne prostaathypertrofie, polyartrose, reflux oesofagitis graag A (bevestigd op endoscopie in 2018, erna geen endoscopisch nazicht meer gehad). Medicatie: perindopril 5mg/ amlodipine 5mg 1dd, Tamsulosine 0,4 mg 1dd, paracetamol 1 gram zo nodig, pantomed 40 mg 1dd.

In welke mate bent u geneigd om dit voorschrift te schrijven?

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

14. Elisa, een vrouw van 30 jaar komt bij u op consultatie omwille van refluxklachten. Zij is een maand geleden reeds bij u geweest met dezelfde klachten. U heeft haar toen uitgebreid uitleg gegeven over de aandoening en de behandelingsmogelijkheden. Jullie zijn toen samen tot besluit gekomen om eerst hygiënische maatregelen toe te passen alvorens medicamenteuze behandeling te starten. Zij komt nu dus terug omdat deze hygiënische maatregelen niet voldoende helpen. Zij herinnerde zich ook dat u een antacida opteerde waarop zij deze behandelingsoptie gedurende een week zelf heeft geprobeerd. Ook hierbij breken de refluxklachten nog door. Een nieuwe anamnese sluit alarmsymptomen uit en het klinisch onderzoek is geruststellend. U besluit om een protonpompinhibitor te starten, namelijk omeprazole 20 mg.

1. U stelt een eenmalige kuur voor en geeft dus 1 voorschrift mee. Na deze kuur mag de patiënte dus in 1 keer stoppen.

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

2. Er wordt een voorschrift PPI meegegeven en u vermeldt dat de patiënte moet terugkeren als de klachten opnieuw opkomen.

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

3. U schrijft de PPI eerst voor in een halve dosis en indien het hiermee niet beter is, kan de patiënte de dosis verhogen naar de volle dosis (step-up methode).

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

4. U begint met een volle dosis PPI en bij beterschap mag de patiënte de dosis halveren (step-down methode).

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

5. U geeft een voorschrift PPI mee en vertelt dat ze dit mag nemen bij klachten.

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

6. Na een kuur van 4-8 weken PPI vertelt u aan de patiënte dat zij erna de PPI enkel hoeft in te nemen indien er klachten zijn (step-in methode)

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

7. U schrijft een kuur PPI voor en vertelt dat zij na 4-8 weken in 1 keer mag stoppen en een antacida mag nemen als er nog refluxklachten opkomen.

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

8. Indien er een ander behandelingsschema is waaraan u de voorkeur geeft gelieve deze hier te noteren: ###

15. Hieronder vindt u enkele mogelijke argumenten om een PPI af te bouwen. Gelieve te antwoorden of u met het gegeven antwoord wel of niet akkoord gaat

1. Kostprijs voor de maatschappij

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

2. Bijwerkingen

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

3. Verkeerde indicatie

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

4. Interacties met andere geneesmiddelen

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

5. Polyfarmacie

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

16. Een patiënt informeren over het gebruik en afbouw van PPI's neemt te veel tijd in beslag.

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

17. Uit onderzoek blijkt dat patiënten vaak onterecht lang PPI's innemen. Volgende redenen ervaart u als een drempel om het met de patiënt te hebben over de afbouw of het stoppen van de medicatie:

1. Angst voor weerstand van de patiënt

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

2. Eerdere pogingen tot afbouw bij de patiënt die reeds mislukt zijn

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

3. Uw ervaring leert dat afbouwen van PPI's weinig tot niet succesvol was bij andere patiënten

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

4. Indien u nog andere drempels ervaart, gelieve deze hier te noteren: ###

18. Wanneer u eerder al pogingen ondernam tot afbouw van PPI's bij patiënten:

1. Kon u op een **begripvolle** reactie bij de patiënt rekenen

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

2. Reageerde de patiënt **angstig**

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

3. Reageerde de patiënt **opgelucht**

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

4. Was de patiënt **weigerachtig**

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

5. Was de patiënt **achterdochtig** (lees: 'ik neem dat al zo lang en ben er zo goed mee')

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

19. Volgende interventies zouden nuttig zijn om in de toekomst makkelijker PPI's af te bouwen/te stoppen:

1. Drempel verhogen voor opstart PPI en eerst starten met antacida (zoals de richtlijn het eigenlijk voorschrijft)

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

2. Educatie aan het begin van de behandeling

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

3. Educatie meegeven aan de patiënt (bv infofolder van BCFI)

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

4. Para-medici (bv thuisverpleegkundige, apotheek,…) die patiënt mee wijzen op langdurig gebruik van PPI

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

5. computer geassisteerde tool in het EMD (bvb een waarschuwing geven bij langdurig gebruik)

Helemaal niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder wel akkoord	Volledig akkoord

9 Auteurs

Studenten Bosman Laura, Hendrix Riet
Professor Schoenmakers Birgitte

10 Belangenconflicten

De auteurs hebben geen belangenconflicten te vermelden.

11 Financiële belangen

De auteurs hebben geen financiële belangen te vermelden.

12 Financiële ondersteuning

Deze studie maakt deel uit van de masterproef in kader van de opleiding master-na-master huisartsgeneeskunde, de auteurs hebben derhalve geen financiële ondersteuning ontvangen voor deze studie.

13 Dankwoord

Voor deze masterproef willen we graag de huisartsenpraktijken bedanken waar we data mochten verzamelen en in het bijzonder de praktijkopleiders die de lijsten zorgvuldig geanonimiseerd hebben. Ook bedanken we iedereen die de vragenlijst heeft ingevuld, alsook Domus Medica, ICHO en de huisartsenkringen KHOBRA en Panacea om de vragenlijst in hun nieuwsbrief te plaatsen. Verder willen we elkaar bedanken voor de fijne en constructieve samenwerking. En tot slot bedanken wij graag onze promotor, professor Schoenmakers, voor de begeleiding, snelle feedback en het mee op koers houden van dit hele traject.