



STUDIECENTRUM VOOR ECONOMISCH EN SOCIAAL ONDERZOEK

**Het prijs criterium in het
voorschrijfgedrag van huisartsen**

Diana De Graeve en Guy Carrin¹

mei 1988
rapport 88/213

Universitaire Faculteiten St.-Ignatius
Prinsstraat 13 - B 2000 Antwerpen
D/1988/1169/02

SAMENVATTING

Dit artikel, dat steunt op een enquête uitgevoerd bij 491 huisartsen, gaat na wat het belang is van de prijs en de terugbetalingscategorie bij de keuze van een geneesmiddel.

Wanneer men de artsen vraagt, verklaart 62% dat de prijs, en 69% dat de terugbetalingscategorie een belangrijk of zeer belangrijk evaluatiecriterium is bij het voorschrijven. Dit komt echter niet onmiddellijk tot uiting in het effectief voorschrijfgedrag. De kostprijs per dag van de voorschriften aangaande vier gesimuleerde patiënten, bleek erg te variëren. De variaties in de kostprijs kunnen bovendien moeilijk verklaard worden door arts- of praktijkkarakteristieken of gebruik van informatiebronnen. Ook het verstrekken van vergelijkende prijsinformatie beïnvloedt de kostprijs niet onmiddellijk.

Variaties in dosering en het al of niet voorschrijven van een combinatiegeneesmiddel, oefenen echter wel een statistisch significante invloed op de kostprijs uit. Nauwkeuriger doseren en vermijden van combinatievoorschriften kan een belangrijke stap zijn voor een economisch beter te verantwoorden voorschrijfgedrag.

LIJST VAN DE TABELLEN

LIJST VAN DE GRAFIEKEN

I.	Inleiding	1
II.	Prijzen en voorschrijfgedrag van de arts	3
2.1.	De prijs als economisch gegeven	3
2.2.	Determinanten van het voorschrijfgedrag	3
2.3.	Het belang van de prijs bij het voorschrijven: onderzoekshypothesen	4
III.	Het theoretisch belang van het prijs- en terugbe- talingscriterium bij het voorschrijven	6
3.2.	Determinanten van het theoretisch belang van het prijs- en terugbetalingscriterium	9
IV.	Konkrete belang van de prijs bij het voorschrijven op papieren patiënten	15
4.1.	Beschrijvende analyse van de dagkost van de voorschriften	15
4.2.	Verklarende analyse van de dagkost van een voorschrift	17
V.	Algemeen Besluit	25
5.1.	Empirische bevindingen	25
5.2.	Literatuurvergelijking	26
5.3.	Vergelijkende prijsinformatie	27
	BIBLIOGRAFIE	28

LIJST VAN DE TABELLEN

		blz
tabel 3.1	Schattingsresultaten van het belang van het prijscriterium	11
tabel 3.2	Schattingsresultaten van het belang van het terugbetalingscriterium	12
tabel 3.3	Omschrijving van de verklarende variabelen	13
tabel 4.1	Dagprijs behandeling hypertensie	15
tabel 4.2	Dagprijs behandeling gestippelde angina	16
tabel 4.3	Dagprijs behandeling slaapstoornis	16
tabel 4.4	Dagprijs behandeling hartklachten	16
tabel 4.5	Invloed van prijsinformatie op de dagkost van het voorschrift: variantie- analyse	18
tabel 4.6	Verband tussen de theoretisch gemiddelde dagprijzen en de werkelijke kost per dag van het voorschrift (Pearsons correlatiecoëfficiënt)	19
tabel 4.7	Invloed van arts- praktijk- en therapiekenmerken op de kostprijs per dag: regressie-analyse	23
tabel 4.8	Definitie van de variabelen	24
tabel 4.9	Correlatie ts de kostprijs van de 4 casussen	25

LIJST VAN DE FIGUREN

figuur 3.1	Mate van belang van een aantal criteria bij het voorschrijven	8
------------	---	---

I. INLEIDING

Dit artikel stelt resultaten voor van een onderzoek² dat o.m. peilt naar de rol van prijzen en prijsinformatie bij het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen. We wensten meer bepaald na te gaan of het opnemen van vergelijkende prijsinformatie in het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium (GGR), zou bijdragen tot een kostenbewuste geneesmiddelenkeuze.

Het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium is een wetenschappelijk repertorium met informatie over alle geneesmiddelen op de Belgische markt. Het GGR vermeldt de merknaam, de samenstelling en de verschillende verpakkingseenheden en -prijzen van de geneesmiddelen. Daarnaast wordt een beknopte vergelijking gemaakt betreffende de relatieve efficiëntie van de geneesmiddelen. Geneesheren, apothekers, tandartsen en de studenten in de laatste twee jaar van deze richtingen ontvangen het GGR gratis.

De studie werd verricht via een mondelinge enquête bij 491 huisartsen, verdeeld over het ganse land³. Deze enquête verstrekt informatie over de arts en zijn praktijk en over zijn gebruik van informatie. Daarnaast wordt de arts gevraagd naar het belang van een aantal criteria, waaronder de prijs en de terugbetalingscategorie, bij het voorschrijven.

Tenslotte werd geopteerd voor de methode van de gesimuleerde of 'papierpatiënten', om het belang van de prijs in de concrete

praktijksituatie zo goed mogelijk te kunnen meten. Deze methode bestaat erin een geschreven profiel van types van patiënten aan artsen voor te leggen, en hen te vragen een therapie te bepalen. De volgende casussen werden beschreven: een patiënt met verhoogde bloeddruk, een patiënt met slaapstoornissen, een patiënt met een gestippelde angina en een patiënt met hartklachten. De artsen werden verzocht voor elk van de vier casussen een voorschrift te schrijven met één of maximaal twee geneesmiddelen. De artsen vermelden de merknaam, de toedieningsvorm en de grootte van de verpakking, de dosering waarin het geneesmiddel moet genomen worden en de duur van de behandeling.

Voor elke 'patiënt' werd eveneens een lijst opgesteld met de geneesmiddelen die -volgens een panel van deskundigen- in aanmerking komen voor de beschreven pathologie. Het was de bedoeling dat de artsen zich bij het voorschrijven beperkten tot de geneesmiddelen die op de lijst stonden. Voor een eerste groep artsen omvatte deze geneesmiddelenlijst alle gegevens omtrent het geneesmiddel, zoals opgenomen in het Geneesmiddelenrepertorium (uitgave 1987). Voor een tweede groep artsen⁴ werd deze informatie aangevuld met vergelijkende prijstabelen. Daarin werd de dagprijs van elk geneesmiddel genoteerd voor de minimale en de maximale dagdosis en werd de gemiddelde theoretische dagprijs grafisch voorgesteld.

We wilden zo nagaan in welke mate binnen een groep van gelijkwaardige geneesmiddelen het prijs criterium als beslissingscriterium gehanteerd wordt, en in welke mate extra prijsinformatie prijsbewuster voorschrijven stimuleert.

Dit artikel is als volgt ingedeeld. In paragraaf 2 wordt (theoretisch) de rol van de prijs in het voorschrijfgedrag onderzocht. We formuleren enkele hypothesen betreffende het belang van het prijs criterium. Daarna volgt een empirische analyse van het belang dat de Belgische huisarts hecht aan de

prijs bij het voorschrijven. Zowel het theoretische belangzoals geuit door de arts- (paragraaf 3) als het concrete belang bij vier papieren patiënten (paragraaf 4), wordt geanalyseerd. De belangrijkste conclusies uit het empirisch onderzoek worden samengevat in paragraaf 5 en worden vergeleken met de buitenlandse bevindingen. Deze paragraaf wordt afgesloten met een beleidsaanbeveling.

II PRIJZEN EN VOORSCHRIJFGEDRAG VAN DE ARTS

2.1. De prijs als economisch gegeven

Prijzen vormen een belangrijk element in het consumentengedrag. Normaal zal de consument het principe van kosten-effectiviteit hanteren. Hij zal slechts overgaan tot de aankoop van een goed wanneer de additionele nuttigheid van dat goed groter is dan de additionele kost. De gebruiker van geneesmiddelen, de patiënt, is echter niet degene die volledig zelf bepaalt hoeveel geneesmiddelen hij gaat aankopen. In het geval van medische zorg zal de arts vaak de beslissing nemen in de plaats van de patiënt. De vraag is nu of de arts, die de geneesmiddelen voorschrijft (maar er niet zelf voor betaalt) evenveel aandacht besteedt aan de kosten, dan wanneer hij ze voor zichzelf en voor eigen rekening zou voorschrijven. Of zoals Telser (1981) het symbolisch uitdrukt: "Does the man whose dinner will be paid for through his expense account pay as much attention to its cost as the one who pays for his own dinner?"

2.2. Determinanten van het voorschrijfgedrag

We kunnen stellen dat de prijs slechts één element zal zijn in het complexe besluitvormingsproces van de arts. Verschillende factoren beïnvloeden immers de arts.

Een eerste factor, is de **welvaart van de patiënt**. De arts is de klinische vertegenwoordiger van de patiënt. Hij schrijft voor wat hij denkt optimale **klinische zorg** te zijn, en dit in het licht van de belangen van de patiënt, zijn persoonlijke karakteristieken en wensen. Daarnaast, maar wel slechts op de tweede plaats, is de arts de **economische** vertegenwoordiger van de patiënt. hij tracht te vermijden dat de patiënt overdreven eigen bijdragen moet betalen.

Een tweede factor die een invloed uitoefent op het voorschrijfgedrag, is het **eigenbelang van de arts**. De arts streeft naar een maximering van zijn nuttigheid of welvaart. Welvaart wordt in belangrijke mate door inkomen en vrije tijd bepaald. Deze laatste variabelen zullen, zij het op een impliciete manier, het beslissingsproces van de arts beïnvloeden. Nog andere elementen zoals het opwekken van een bepaald imago of het uitbouwen van een praktijkstijl kunnen het welvaartsniveau van de arts mee bepalen en zullen dus zijn handelen beïnvloeden.

Een derde factor die de arts mogelijk beïnvloedt, is het **maatschappelijk belang**. Dit houdt in dat de arts de beperktheid van de maatschappelijke middelen onder ogen ziet, en ze zo optimaal mogelijk besteedt. Op dit ogenblik worden deze bredere overwegingen nog al eens als onethisch ervaren. Ze krijgen doorgaans geen belangrijke plaats in het beslissingsproces van de arts.

2.3. Het belang van de prijs bij het voorschrijven: onderzoekshypothesen

Binnen het huidige terugbetalings- en distributiemechanisme voor geneesmiddelen, oefent de prijs weinig directe invloed uit op de arts. Zo draagt de arts geen enkele financiële verantwoordelijkheid voor de kostprijs van het voorschrift. De prijs van het geneesmiddel is dus niet relevant voor het eigenbelang van de

arts, tenzij indirect, voor het opbouwen van een patiëntenbestand. Ook voor de welvaart van de patiënt is de prijs minder belangrijk, gezien het vaak geringe persoonlijk aandeel van de patiënt in de prijs. Op basis van deze argumenten verwachten we dan ook dat de prijs niet erg belangrijk zal zijn bij het voorschrijven. We veronderstellen dat de prijs belangrijker wordt, naarmate het remgeld groter wordt. De arts ziet zich immers eerder als de vertegenwoordiger van de patiënt dan als vertegenwoordiger van het algemeen belang. Vermits de prijs van benzodiazepines helemaal niet terugbetaald wordt, vermoeden we dat het prijs criterium voor de patiënt met slaapstoornissen belangrijker zal zijn.

Toch geloven we dat het prijs criterium relatief belangrijk zal zijn bij jongere artsen met nog een geringere praktijkdrukte. Deze jonge artsen moeten immers hun praktijk nog verder uitbouwen. In functie van hun lange-termijn eigenbelang, namelijk het opbouwen van een voldoende groot patiëntenbestand, zullen ze de belangen van hun huidige patiënten zo goed mogelijk behartigen. Ze zullen meer tijd nemen om het economische prijs criterium af te wegen tegenover de klinische criteria. Daarnaast werden deze artsen opgeleid in een periode waarin het kostenbewustzijn reeds groter is, en niet steeds als onethisch wordt afgewezen.

Ten slotte zal het verstrekken van schriftelijke prijsinformatie artsen waarschijnlijk niet meteen prijsbewuster doen voorschrijven. Uit de literatuur⁵ blijkt dat het een te onbelangrijke prikkel is om meteen gedragsverandering bij de arts uit te lokken. Het induceren van een gedragsverandering bij de arts zal immers opnieuw rekening moeten houden met de verschillende motieven die een arts aanzetten tot het voorschrijven van een bepaald geneesmiddel (eigenbelang, welvaart van de patiënt en van de gemeenschap). Het verstrekken van schriftelijke prijsinformatie zal wellicht om effect te ressorteren, dienen aangevuld te worden met andere maatregelen zoals individuele audit met

feedback, post-universitaire opleiding, economische prikkels en eventueel sancties ⁶.

III HET THEORETISCH BELANG VAN HET PRIJS- EN TERUGBETALINGS-CRITERIUM BIJ HET VOORSCHRIJVEN

3.1. Het theoretisch belang van het prijs- en terugbetalings-criterium: een beschrijvende analyse

In de enquête wordt aan de artsen een aantal criteria voorgesteld die bij het voorschrijfgedrag een rol kunnen spelen. Deze criteria zijn:

- farmaceutische firma;
- toedieningsvorm;
- efficiëntie;
- ongewenste effecten;
- contra-indicaties;
- prijs;
- terugbetalingscategorie.

De artsen moeten vervolgens voor elk criterium aanduiden of zij het zeer belangrijk, belangrijk, onbelangrijk of zeer onbelangrijk vinden bij het voorschrijven ⁷. De resultaten worden voorgesteld in figuur 3.1.

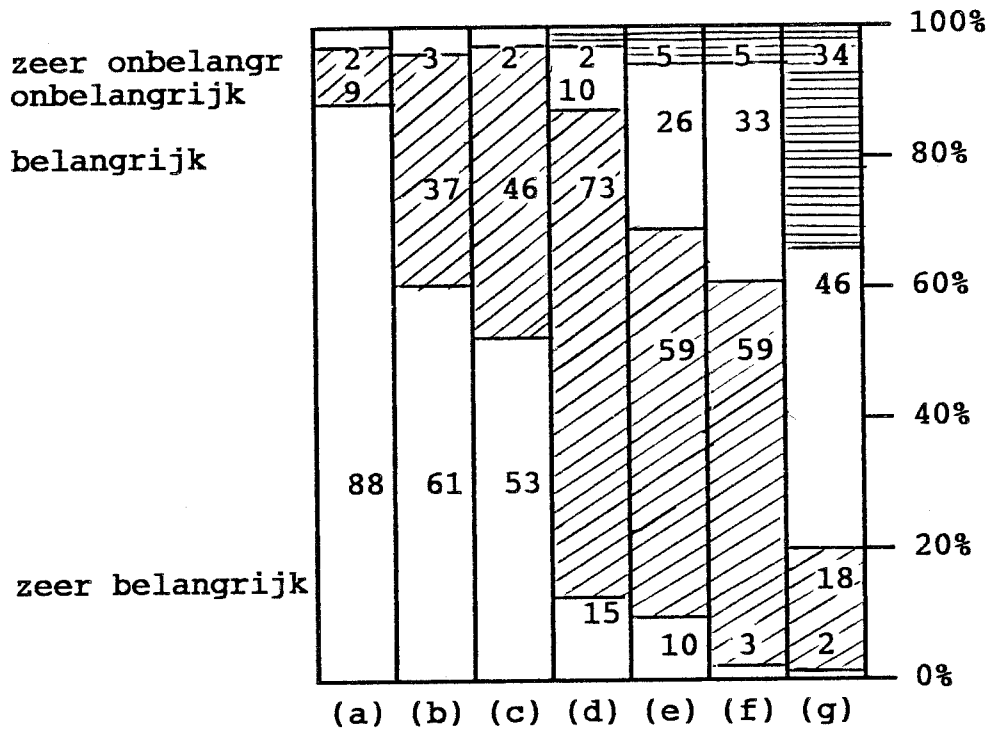
De efficiëntie van het geneesmiddel wordt algemeen als het belangrijkste criterium beschouwd: 88% van de artsen vindt efficiëntie een zeer belangrijk criterium, 9% een belangrijk criterium. Op de tweede plaats komen de ongewenste effecten en de contra-indicaties. Voor de ongewenste effecten vindt 53% het criterium zeer belangrijk en 47% belangrijk; voor de contra-indicaties zijn de percentages respectievelijk 60% en 37%. Een groot belang wordt ook nog toegekend aan de toedieningsvorm: 73% vindt de toedieningsvorm een belangrijk criterium, 15% een zeer

belangrijk criterium, en slechts 2% een zeer onbelangrijk criterium.

Prijs en terugbetalingscategorie worden duidelijk door minder artsen belangrijk geacht dan de reeds aangehaalde 'medische criteria'. Toch vinden meer dan 60% van de artsen het criterium belangrijk tot zeer belangrijk. De terugbetalingscategorie lijkt daarbij iets meer gewicht te krijgen dan de prijs. 10% van de artsen vindt de terugbetalingscategorie een zeer belangrijk criterium; slechts 3% vindt hetzelfde van de prijs. Telkens 59% vindt de criteria belangrijk. Het grotere belang dat aan de terugbetalingscategorie wordt gehecht wijst erop dat artsen voor een stuk het financiële belang van de patiënt schijnen te behartigen.

Minder belang nog wordt gehecht aan de farmaceutische firma: 80% van de artsen vindt de firma een onbelangrijk tot zeer onbelangrijk criterium. We moeten wel opmerken dat het hier telkens gaat om het hypothetisch belang. Het échte belang van de criteria bij het voorschrijven kan eventueel afwijken van de geuite opinies.

figuur 3.1 Mate van belang van een aantal criteria bij het voorschrijven



- (a) efficiëntie
- (b) contra-indicaties
- (c) ongewenste effecten
- (d) toedieningsvorm
- (e) terugbetalingscategorie
- (f) prijs
- (g) farmaceutische firma

3.2. Determinanten van het theoretisch belang van het prijs en terugbetalingscriterium

We bepalen simultaan de invloed van de arts- en praktijkkarakteristieken, en het informatiegedrag van de arts op het belang dat gehecht wordt aan de prijs, respectievelijk de terugbetalingscategorie. We schatten een logit vergelijking met een binaire afhankelijke variabele, die de waarde één aanneemt wanneer de arts de prijs, respectievelijk de terugbetalingscategorie belangrijk of zeer belangrijk vindt.

De resultaten van deze schatting worden weergegeven in de tabellen 3.1 en 3.2. De totale set van de verklarende variabelen levert geen significante bijdrage tot de verklaring van het belang dat gehecht wordt aan de prijs en aan de terugbetalingscategorie. We bespreken de effecten van de verschillende variabelen.

De leeftijd en de praktijkdrukte van de arts leveren geen significante bijdrage voor de verklaring van het belang dat gehecht wordt aan de prijs of aan de terugbetalingscategorie bij het voorschrijven. Dit is onverwacht, en komt niet overeen met de bivariate analyse ⁸, waar zowel leeftijd en praktijkdrukte een significante invloed uitoefenden op het belang van de prijs en de terugbetalingscategorie.

Ook (nagenoeg) geen van de andere verklarende variabelen, leveren een significante bijdrage tot de verklaring van het belang dat de arts hecht aan de prijs of de terugbetalingscategorie. Er zijn twee uitzonderingen. Artsen die het Therapeutisch Formulier gebruiken, hechten significant minder belang aan de terugbetalingscategorie. Artsen die tevreden zijn over de prijsinformatie in het GGR, hechten significant meer belang aan de prijs.

Algemeen kunnen we toch besluiten dat de mate waarin de arts beweert belang te hechten aan de prijs of de terugbetalingscategorie, niet kan verklaard worden door de opgenomen arts- en paraktijkkenmerkarakteristieken.

tabel 3.1 Schattingsresultaten van het belang van het
prijs criterium

Variabele	logit coëfficiënt	significantie	gemiddelde waarde v.d. variabele
Medex	.28	.22	.62
Therapeutisch Formularium	.05	.85	.27
andere repert	.22	.33	.45
vaktijdsch	.29	.26	.56
kursus	.21	.41	.48
staal	-.17	.56	.27
collega's	.18	.48	.35
vertegenw	.03	.89	.55
wetensch werk	.02	.58	5.51
prestaties per week	-.00	.79	101.06
leeftijd	-.01	.18	36.02
evaluatie info prijs	.59	.06	.87

significantiëniveau van de schatting (via de maximale
aannemelijkheidsratio) = .81

noot: Het significantieniveau geeft de kans weer dat de waarde
van de coëfficiënt gelijk is aan 0.
De vetjes afgedrukte coëfficiënten zijn significant.

tabel 3.2 Schattingsresultaten van het belang van het terugbetalingscriterium

Variabele	logit coëfficiënt	significantie	gemiddelde waarde v.d. variabele
Medex	.21	.38	.62
Therapeutisch Formularium	-.50	.07	.27
andere repert	.03	.90	.45
vaktijdsch	.29	.28	.56
kursus	.23	.39	.48
staal	.15	.63	.27
collega's	.33	.23	.35
vertegenw	-.01	.96	.55
wetensch werk	.01	.62	5.51
prestaties per week	.00	.94	101.06
leeftijd	.01	.28	36.02
evaluatie info terugbet	.08	.86	.87
evaluatie vorm terugbet	-.01	.80	.82

significantiëniveau van de schatting (via de maximale
aannemelijkheidsratio) = .91

noot: Het significantieniveau geeft de kans weer dat de waarde van de coëfficiënt gelijk is aan 0.
De vetjes afgedrukte coëfficiënten zijn significant.

tabel 3.3. Omschrijving van de verklarende variabelen

variabele	o m s c h r i j v i n g
prestaties per week	aantal prestaties van de arts per week
leeftijd	de leeftijd van de arts
wetensch werk	het aantal uren per week dat de arts besteedt aan wetenschappelijk werk
Medex	dummy variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts de Medex dikwijls of zeer dikwijls ge- bruikt als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
Therapeutisch Formularium	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts het Therapeutisch Formularium dikwijls of zeer dikwijls gebruikt als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
andere repert	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts andere repertoria dikwijls of zeer dik- wijls gebruikt als informatiebron voor geneesmid- delen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
vaktijdsch	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts vaktijdschriften dikwijls of zeer dik- wijls gebruikt als informatiebron voor geneesmid- delen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
kursus	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts dikwijls of zeer dikwijls kursussen bij- woont als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
staal	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts stalen, folders en brochures dikwijls of zeer dikwijls gebruikt als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen

vervolg tabel 3.3

variabele	o m s c h r i j v i n g
collega's	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts collega's dikwijls of zeer dikwijls gebruikt als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
vertegenw	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts vertegenwoordigers dikwijls of zeer dikwijls gebruikt als informatiebron voor geneesmiddelen; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
evaluatie informatie (algemeen, prijs, terugbet)	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts de informatie uit het GGR in het algemeen of met betrekking tot de prijs of de terugbetalingscategorie in het bijzonder, goed of zeer goed vindt; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
belang prijs	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts de prijs een belangrijk of zeer belangrijk criterium vindt bij het voorschrijven; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen
belang terugbet	dummy-variabele; neemt de waarde één aan wanneer de arts de terugbetalingscategorie een belangrijk of zeer belangrijk criterium vindt bij het voorschrijven; neemt de waarde 0 aan in alle overige gevallen

IV KONKRETE BELANG VAN DE PRIJS BIJ HET VOORSCHRIJVEN OP PAPIEREN
PATIENTEN

4.1. Beschrijvende analyse van de dagkost van de voorschriften.

De reële dagkost van het voorgeschreven geneesmiddel is de totale (remgeld + RIZIV) prijs van het geneesmiddel per dag, voor de door de arts opgegeven verpakkings- en toedieningsvorm⁹ en in de door de arts voorgeschreven dosering. De tabellen 4.1 tot 4.4 geven de dagprijs voor de verschillende casussen in onze steekproef.

Merken we op, dat dagprijzen enkel berekend werden voor zover geneesmiddelen voorgeschreven werden van de 'beperkte geneesmid- delenlijst'¹⁰. Voor de behandeling van hypertensie en van hartklachten houdt de dagprijs rekening met maximaal twee geneesmiddelen die voorgeschreven werden. Voor de patiënt met de slaapstoornissen en voor de patiënt met de gestippelde angina werd slechts het eerste voorschrift weerhouden¹¹.

tabel 4.1 Dagprijs behandeling hypertensie

prijzen	frekwentie		cum. %
	absol.	%	
≤ 5 fr	50	13.2	13.2
> 5 fr en ≤ 10 fr	61	16.1	29.3
> 10 fr en ≤ 15 fr	86	22.7	52.0
> 15 fr en ≤ 20 fr	54	14.2	66.2
> 20 fr en ≤ 25 fr	58	15.3	81.5
> 25 fr	70	18.5	100.0
totaal	379	100.0	100.0

tabel 4.2 Dagprijs behandeling gestippelde angina

prijzen	frekwentie		cum. %
	absol.	%	
≤ 40 fr	22	9.6	9.6
> 40 fr en ≤ 50 fr	116	50.9	60.5
> 50 fr en ≤ 60 fr	45	19.7	80.3
> 60 fr	45	19.7	100.0
totaal	228	100.0	100.0

tabel 4.3 Dagprijs behandeling slaapstoornis

	frekwentie		cum. %
	absol.	%	
≤ 5 fr	36	9.9	9.9
> 5 fr en ≤ 10 fr	186	51.4	61.3
> 10 fr en ≤ 15 fr	125	34.6	95.9
> 15 fr	15	4.2	100.0
totaal	362	100.0	100.0

tabel 4.4 Dagprijs behandeling hartklachten

prijzen	frekwentie		cum. %
	absol.	%	
≤ 10 fr	60	17.8	17.8
> 10 fr en ≤ 20 fr	57	16.9	34.7
> 20 fr en ≤ 30 fr	139	41.2	76.0
> 30 fr en ≤ 40 fr	53	15.7	91.7
> 40 fr	28	8.3	100.0
totaal	337	100.0	100.0

De **prijsverschillen** voor eenzelfde patiënt zijn vrij groot. Voor de patiënt met hypertensie bijvoorbeeld, varieert de dagprijs van 1.36 fr tot 69.40 fr (gemiddelde = 16.22, standaardafwijking 10.54). Voor de patiënt met de gestippelde angina is het prijsverschil nog groter en varieert de prijs van 6.70 fr per dag tot 120.00 fr per dag (gemiddelde 53.7, standaardafwijking 27.7). Voor de behandeling van slaapstoornissen betaalt men gemiddeld 9.6 fr (standaardafwijking 4.7); maximaal loopt de prijs toch nog op tot 43.68 fr, minimaal betaalt men slechts 2.07 fr. Voor de patiënt met angina pectoris tenslotte is de minimale behandelingsprijs 1.41 fr per dag t.o.v. een maximum van 82.15 fr. Gemiddeld betaalt men hier 23.12 fr (standaardafwijking = 12.20). Deze prijsverschillen zijn een gevolg van verschillen in de dagdosis en in de keuze van de geneesmiddelen die voorgeschreven worden. In paragraaf 4.2 zullen we trachten de determinanten van de dagprijzen te bepalen.

De spreiding van de prijzen rond hun gemiddelde, benadert in het algemeen vrij goed die van de normale verdeling. Voor de vier diagnoses geldt dat zowel kurtosis als scheefheid positieve waarden aannemen ¹². Dit betekent (in vergelijking met de normale verdeling) dat er een grotere frekwentie is van 'gemiddelde voorschrijvers' en aan het uiteinde meer zeer dure voorschrijvers.

4.2. Verklarende analyse van de dagkost van een voorschrift

Invloed van onafhankelijke prijsinformatie

Eén van de doelstellingen van de studie bestond erin na te gaan of het verstrekken van vergelijkende prijsinformatie artsen prijsbewuster doet voorschrijven. Vandaar dat aan de helft van de geënuquêteerde artsen vergelijkende prijstabellen aangeboden werden. We gaan nu in een variantie-analyse na of het verstrek-

ken van deze schriftelijke prijsinformatie enige invloed heeft gehad op de prijs van het voorschrift.

Voor geen van de vier casussen was de gemiddelde prijs van het voorschrift significant verschillend voor de groep artsen die prijsinformatie kregen ten opzichte van de groep artsen die geen prijsoverzichten kregen (tabel 4.5). Het verstrekken van vergelijkende prijstabellen is niet van aard om de arts meteen prijsbewuster te doen voorschrijven. Waarschijnlijk is er heel wat merk-gebondenheid en kan de arts niet worden aangezet tot kostenbewuster voorschrijven, zeker niet tijdens één enkel interview. Herinneren we ook nog eens aan het feit dat het hier om een 'laboratoriumsituatie' gaat, waarbij de arts voor de eerste keer vergelijkende prijstabellen kan raadplegen. Het is een te onbelangrijke prikkel om meteen gedragsverandering bij de arts uit te lokken.

tabel 4.5 Invloed van prijsinformatie op de dagkost van het voorschrift: variantie-analyse

	gemiddelde hart	dagkost antibiot.	van het slaap	voorschrift hypert.
artsen met prijsinformatie	23.40	56.39	9.39	16.16
artsen zonder prijsinformatie	22.79	51.05	9.89	16.28
F-waarde	.20	2.11	1.04	.01
significantie	.65	.15	.31	.91
# observaties	337	228	362	379

Een mogelijke storingsfactor die de invloed van de prijstabellen doorkruist, zou de dosering van de arts kunnen zijn. Wanneer de dosering die de arts voorschrijft erg afwijkt van de dosering die

gebruikt wordt om de theoretische dagprijzen te berekenen, kan de relatieve duurte van de geneesmiddelen wijzigen. Men zou dan de hypothese kunnen formuleren dat artsen die vergelijkende prijsinformatie krijgen, misschien toch beïnvloed worden om een volgens de tabel minder duur geneesmiddel te kiezen. Ze kunnen echter op een verschillende manier doseren, zodat het uiteindelijk niet minder duur is, en geen beïnvloeding gemeten kan worden. Deze hypothese is echter fout. Ook wanneer de theoretische dagprijs van het door de arts voorgeschreven geneesmiddel bestudeerd wordt, is geen invloed van de extra prijsinformatie merkbaar. De correlatie tussen de theoretische dagprijs en de werkelijke kost van het voorschrift is ook nogal groot bij drie van de vier casussen (tabel 4.6). De arts houdt dus geen rekening met de informatie uit de prijstabel bij het voorschrijven.

tabel 4.6 Verband tussen de theoretisch gemiddelde dagprijzen en de werkelijke kost per dag van het voorschrift ¹³
(Pearsons correlatiecoëfficiënt)

eerste geneesmiddel angina pectoris	.67
combinatiegeneesmiddel angina pectoris	.64
eerste geneesmiddel gestippelde angina	.83
eerste geneesmiddel slaapstoornis	.05
eerste geneesmiddel hypertensie	.58
combinatiegeneesmiddel hypertensie	.65

Multivariate analyse van de kostprijs van het voorschrift

In een multivariate regressie-analyse zal getracht worden om na te gaan welke variabelen samen de kost van het geneesmiddelen-voorschrift kunnen verklaren. We schatten de onderstaande

lineair specificatie volgens de gewone kleinste kwadraten methode.

$$Y_i = a + B X_i + e_i$$

Waarbij Y_i = de kost van het voorschrift; X_i = een vector van verklarende variabelen; e_i = de storingsterm; a en B de coëfficiënten.

We voeren deze regressie-analyse stapsgewijs uit, om beter de invloed van de determinerende variabelen te kunnen onderkennen. In een eerste stap introduceren we enkele artskaracteristieken. Het gaat meer bepaald om de leeftijd van de arts, de praktijkdrukte (aantal uren besteed aan patiëntencontacten) en het statuut. Omdat jonge artsen met een minder drukke praktijk, nog meer patiënten wensen aan te trekken, verwachten we dat de leeftijd en praktijkdrukte een positieve invloed zullen uitoefenen op de kostprijs. Wanneer een arts als zelfstandige tewerkgesteld is, verwachten we dat de kost van het voorschrift lager zal zijn: het inkomen van de zelfstandige is immers afhankelijk van het aantal prestaties dat hij kan leveren. Hij zal daarom trachten zijn patiëntenbestand op een gelijk peil te houden of te verhogen door, ten voordele van zijn patiënt, kostenbewust(er) voor te schrijven.

De persoonlijke karakteristieken van de arts, verklaarden nochtans niets van de kostprijs van het geneesmiddel. De coëfficiënten bij leeftijd, praktijkdrukte en statuut hadden nagenoeg steeds het verkeerde teken; geen van de coëfficiënten van de verklarende variabelen was significant verschillend van 0 (met uitzondering van het statuut voor de patiënt met hartklachten). De R^2 waarde bedroeg ongeveer 0 voor de vier casussen

In een tweede stap introduceren we de informatiebronnen die de arts gebruikt om informatie over geneesmiddelen op te zoeken. We

verwachten dat artsen die het Repertorium frekwenter gebruiken, prijsbewuster zullen voorschrijven. Het Repertorium vermeldt immers de verpakkingsprijs van het geneesmiddel. Het tegenovergestelde verwachten we van artsen die frekwenter de Medex gebruiken, omdat hierin geen prijsinformatie opgenomen is. Tenslotte zou een negatieve invloed op de kostprijs van het voorschrift waargenomen kunnen worden via het verstrekken van de extra vergelijkende prijstabellen.

Ook het inbrengen van de gebruikte informatiebronnen in de regressie verklaarde niets van de kostprijs van het voorschrift. R^2 bleef ongeveer gelijk aan 0 voor de vier casussen.

In de derde stap introduceren we de houding van de arts t.o.v. de criteria bij het voorschrijven, namelijk het belang dat de arts hecht aan de prijs, de terugbetalingscategorie en de efficiëntie. Artsen die meer belang hechten aan de prijs en aan de terugbetalingscategorie en minder aan de efficiëntie van een geneesmiddel, worden verondersteld minder duur voor te schrijven.

Uit de regressie-resultaten bleek dat de coëfficiënten van de in de derde stap ingebrachte variabelen meestal het juiste teken hadden, maar dat ze niet statistisch significant waren. Deze variabelen konden dus evenmin de variantie in de kostprijs helpen verklaren.

Tenslotte gaan we na in hoeverre kenmerken van de therapie zelf, de kostprijs van het geneesmiddel kunnen verklaren. De regressieresultaten na deze vierde stap worden teruggevonden in tabel 4.7. Ten eerste nemen we waar dat de kostprijs van het voorschrift significant hoger is wanneer een tweede geneesmiddel voorgeschreven wordt. Daarnaast hebben we het verschil berekend tussen de door de arts voorgeschreven dosering en de gemiddelde theoretische dosering uit het Repertorium¹⁴. Het doseringsverschil heeft nu een positieve en significante invloed op de

kostprijs van het voorschrift voor de patiënt met de hartklachten, met verhoogde bloeddruk en met slaapstoornissen. De duurte van het voorschrift van deze drie casussen hangt met andere woorden af van de mate van afwijking ten opzichte van de aanbevolen dosering in het GGR. Anderzijds is er een negatief en significant verband tussen het doseringsverschil en de kostprijs van het voorschrift van de patiënt met gestippelde angina: artsen die een goedkoper antibioticum voorschrijven, schrijven blijkbaar eerder een te hoge dosis voor. Voor de niet-chronische patiënten (slaapstoornis en gestippelde angina) werd de duur van de therapie eveneens opgenomen als verklarende variabele. De coëfficiënt van deze variabele is echter slechts significant verschillend van nul, voor de patiënt met de gestippelde angina.

Tabel 4.7 Invloed van arts- praktijk- en therapiekenmerken op de kostprijs per dag: regressie-analyse

onafhankelijke variabelen	coëfficiënten en significantieniveau			
	hyperten-sie	slaap-stoorn.	gestipp. angina	hart-klachten
leeftijd	-.09 (.93)	-.05 (.09)	.17 (.41)	-.02 (.71)
patiëntuur	-.03 (.35)	.01 (.54)	-.04 (.72)	-.01 (.61)
statuut	-2.80 (.19)	.96 (.37)	2.88 (.74)	3.76 (.03)
gebruik GGR -5	-1.90 (.20)	1.44 (.15)	4.04 (.55)	.28 (.84)
gebruik GGR +5	-.67 (.67)	.83 (.43)	2.81 (.69)	2.63 (.08)
gebruik medex	.55 (.55)	.49 (.37)	3.20 (.44)	-1.25 (.14)
prijstabel	.08 (.93)	-.35 (.49)	-2.68 (.49)	-.38 (.65)
prijscriterium	-1.00 (.32)	-.02 (.98)	-7.96 (.08)	.41 (.67)
terugbetalingscri- terium	-1.32 (.23)	-.95 (.13)	-2.69 (.55)	-.89 (.38)
efficiëntiecritere- rium	2.43 (.38)	-2.11 (.37)	-14.19 (.18)	4.08 (.12)
doseringsverschil	5.76 (.00)	8.08 (.00)	-4.00 (.02)	3.8 (.00)
combinatievoor- schrift	11.71 (.00)			17.68 (.00)
therapie ­ duur		.02 (.23)	-1.51 (.04)	
R^2	.38	.41	.10	.68
\bar{R}^2	.36	.39	.04	.67
aantal observaties	360	340	207	314

noot: Het significantieniveau geeft de kans weer dat de waarde van de coëfficiënt gelijk is aan 0.

De vetjes afgedrukte coëfficiënten zijn significant.

Tabel 4.8 Definitie van de variabelen

Variabele	O M S C H R I J V I N G
leeftijd	leeftijd van de arts op 31 december 1986
patiëntuur	aantal uren dat de arts besteed aan patiëntencontacten
statuut	dummy-variabele = 1, wanneer de arts als zelfstandige werkt
gebruik GGR -5	dummy-variabele = 1, wanneer de arts het GGR 1 tot 5 keer per week gebruikt
gebruik GGR +5	dummy-variabele = 1, wanneer de arts het GGR meer dan 5 keer per week gebruikt
Prijstabel	dummy-variabele = 1, wanneer de arts extra vergelijkende prijsoverzichten kreeg
Prijscriterium	dummy-variabele = 1, wanneer de arts de prijs van een geneesmiddel belangrijk of zeer belangrijk vindt bij het voorschrijven
Terugbetalingscriterium	dummy-variabele = 1, wanneer de arts de terugbetalingscategorie van een geneesmiddel belangrijk of zeer belangrijk vindt bij het voorschrijven
Efficiëntiecriterium	dummy-variabele = 1, wanneer de arts de efficiëntie van het geneesmiddel belangrijk of zeer belangrijk vindt bij het voorschrijven
Doseringsverschil	dosering voorgeschreven door de arts - gemiddelde theoretische dosering uit het GGR
Combinatievoorschrift	dummy-variabele = 1, wanneer de arts een tweede geneesmiddel voorschrift
Therapieduur	duur van de geneesmiddelenbehandeling

Uit de bovenstaande analyse moet blijken dat het profiel van de 'dure huisarts' moeilijk te bepalen is. De prijs van een voorschrift wordt **niet systematisch** beïnvloed door bepaalde arts- of praktijkkenmerken. Een verdere indicatie voor het feit dat de prijs van het voorschrift eerder een toevallige factor is, komt tot uiting in het geringe verband tussen de kostprijs van het voorschrift voor de verschillende casussen (tabel 4.9).

tabel 4.9 **Correlatie tussen de kostprijs van de vier casussen**

	slaapst.	hartkl.	hypert.	gest.ang
slaapstoornissen	1.00	.15	.04	-.09
hartklachten		1.00	.12	.03
hypertensie			1.00	-.13
gestippelde angina				1.00

V ALGEMEEN BESLUIT

5.1. Empirische bevindingen

Meer dan 60% van de artsen vinden de prijs en de terugbetalings-categorie belangrijke tot zeer belangrijke criteria. Dit 'theoretisch' belang dat de artsen hechten aan de prijs van een geneesmiddel neemt af met de leeftijd van de arts en met de drukte van de praktijk. Het belang van de terugbetalingscatego-rie is daarentegen op een positieve manier verbonden met de praktijkdrukte. Dit laatste besluit contrasteert met de bevindingen omtrent het theoretisch belang van de prijs. Een verklaring hiervoor is niet meteen duidelijk en zal via verder onderzoek moeten geanalyseerd worden.

Andere arts- en praktijkkenmerken en het gebruik van informatiebronnen houden geen verband met het belang van de prijs

en de terugbetalingscategorie. In een multivariate analyse kan het belang van de prijs en de terugbetalingscategorie niet verklaard worden.

Het werkelijke belang van de prijs als criterium bij het voorschrijven, werd geanalyseerd bij vier papieren patiënten. De **kostprijs per dag** van een voorschrift, voor eenzelfde casus neemt **erg grote verschillen** aan. De maximale dagkost is minimaal 20 keer hoger dan de minimale dagkost voor de vier casussen. De verschillen in de **kostprijs per dag** kunnen echter niet toegeschreven worden aan **karacteristieken van de arts**, noch aan de gebruikte **informatiebronnen** of de **opvattingen van de arts** omtrent het belang van criteria bij het voorschrijven. Blijkbaar hechten artsen in de praktijk weinig of geen belang aan de kostprijs van een geneesmiddel. Beïnvloedingsstrategieën om de arts prijsbewuster te maken, kunnen dus zeer zinvol zijn, wanneer men een beleid van kostenbeperking beoogt.

Doseringsverschillen voor eenzelfde geneesmiddel daarentegen, verklaren wel een gedeelte van de kostprijsverschillen tussen artsen. Het **nauwkeuriger doseren** kan een eerste belangrijke aanzet zijn tot een **prijsbewuster** voorschrijven.

5.2. Literatuurvergelijking

Onze bevindingen zijn volledig in overeenstemming met internationale empirische evidentie. Algemeen blijkt uit de literatuur dat artsen weinig rekening houden met de prijs van een geneesmiddel in hun voorschrijfgedrag (Zelnio en Gagnon [1979]).

Een eerste verklaring die hiervoor naar voren geschoven wordt, is dat artsen een zeer beperkte prijskennis hebben. Empirische resultaten bevestigen inderdaad dat artsen slecht op de hoogte zijn van de prijs, zelfs van regelmatig voorgeschreven geneesmiddelen (Lowy et. al. [1972], Oppenheim et.al. [1981]).

Maar artsen vinden de kost ook een minder belangrijk criterium bij de therapiekeuze. De prijs komt als beslissingscriterium bij de keuze van een geneesmiddel bij de meeste artsen slechts op de derde of vierde plaats, na effectiviteit, nevenwerkingen of doseringsschema (Lilja [1976], Babington [1983]).

Het blijft echter de vraag of artsen die momenteel weinig of geen rekening houden met, en geen belang hechten aan geneesmiddelenprijzen dit ook wenselijk achten. Het is best mogelijk dat hun effectief gedrag het resultaat is van beperkte prijsinformatie, lacunes in de opleiding, druk van collega's, enz.

5.3 Vergelijkende prijsinformatie

De prijs van een geneesmiddel is belangrijke informatie voor het bepalen van het meest kosten-efficiënte geneesmiddel. De arts houdt echter nog onvoldoende rekening met de prijs van een geneesmiddel in het concrete voorschrijfgedrag, ook al beweert 60% van de artsen de prijs een belangrijk criterium te vinden. De overheid kan op deze kloof tussen werkelijk en gewenst gedrag inspelen.

Een eerste stap zou erin kunnen bestaan de arts degelijke prijsinformatie aan te bieden, door het opnemen van vergelijkende prijstabellen in het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium. Binnen een aantal therapeutische categorieën zou bijvoorbeeld de dagkost van het gebruik van de diverse geneesmiddelen kunnen worden vergeleken. Uiteraard dienen deze geneesmiddelen dan, voor de vergelijkbaarheid, een gelijkwaardige therapeutische efficiëntie te hebben. Waarschijnlijk zal zulke maatregel de gemiddelde arts niet meteen prijsbewuster maken (Zelnio [1982]). Bijkomende maatregelen zoals audit, onafhankelijke vertegenwoordigers en economische prikkels zijn daarom tevens het overwegen waard.

BIBLIOGRAFIE

AVORN, J. and S. SOUMERAI, (1983), Improving drug therapy decisions through educational outreach. A randomized controlled trial of academically based 'detailing', New England Journal of Medicine, nr 308, pp 1457 - 1463.

BABINGTON, M., L. ROBINSON and R. MONSON, (March 1983), Effect of written information on Physicians' Knowledge of Drug Prices, Southern Economic Journal, vol 76, nr 3, pp 328 - 331.

CANNOODT, L. (september 1986), Determinanten van het voorschrijfgedrag van huisartsen in Vlaanderen. Een analyse van patiëntensimulaties. Antwerpen, SESO, FARMAKA, 64 p.

CANNOODT, L. (juli 1985), Kenmerken en opinies van huisartsen over het voorschrijven en het beleid inzake geneesmiddelen. Beschrijvende studie van een enquête in Vlaanderen. Antwerpen, SESO, 82 p + bijlagen.

CARRIN, G. (January 1987), Drug prescribing: a discussion of its variability and (ir)rationality, Health Policy, pp 73 - 94.

DE GRAEVE, D. en G. CARRIN, (1988), Het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium. Evaluatie van het gebruik, Antwerpen, SESO, 127 p + bijlagen.

EATON, G. and P. PARISH, High Cost Prescribing Doctors, Prescribing in General Practice, pp 49 - 52.

--- (1984), Feedback on Prescribing, The Lancet, february 11, pp 320 - 321.

EISENBERG, M., (1986), Doctor's Decisions and the Cost of Medical Care, Michigan, Health Administration Press, 190 p.

FRY, J. (1984), Savings by shock, Update, pp 9 - 11.

LILJA, J. (1976), How Physician's choose their Drugs, Social Science and Medicine, vol 10, pp 363 - 365.

LOWY, D.R., L. LOWY and R.S. WARNER, (1972), A Survey of Physicians' Awareness of Drug Costs, Journal of Medical Education, vol 47, pp 349 - 351.

MANNING et.al., (July 1986), Changing prescribing practices through individual continuing education, Journal of the American Medical Association, vol 256, nr 2, pp 230 - 232.

MINISTERIE VAN VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU, Centrum voor Informatieverwerking, (1986), Statistische Gegevens Betreffende het Geneeshercorps - Situatie op 31-12-1986, 105 p.

OFFERHAUS, L. (1982), Voor de praktijk. Enkele gedachten over het besparen op geneesmiddelenkosten, Nederland Tijdschrift voor Geneeskunde, jg 126, nr 18, pp 824 - 829.

OPPENHEIM, G.L., S.H. ERICKSON and C. ASHWORTH, (1981), The Family Physician's Knowledge of the Cost of Prescribed Drugs, The Journal of Family Practice, vol 12, nr6, pp 1027 - 1030.

PAES, A.H.P. en A.TH.G. BLOM, (januari 1983), Het Farmacotherapeutisch Kompas. Gebruik en Waardering. Utrecht, Rijksuniversiteit Utrecht, 38 p + bijlagen.

PAES, A.H.P. (april 1985), Farmacotherapeutisch Kompas. Oordeel van de gebruikers. Utrecht, Rijksuniversiteit Utrecht, 193 p.

SCHROEDER, S.A., K. KENDERS, J. COOPER and T. PIEMME, (1973), Use of Laboratory Tests and Pharmaceuticals. Variation among Physicians and Effect of Cost Audit on Subsequent Use, Journal of the American Medical Association, august 20, vol 225, nr 8, pp 969-973.

SOMERAI, S.B. and J. AVORN, (1984), Efficacy and Cost-containment in Hospital Pharmacotherapy: State of the Art and Future Directions, Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society, vol 62, nr 3, pp 447 - 474.

ZELNIO, R. (November 1982), Physician's use of the Guide to Prescription Drug Costs: An Exploration, Drug Intelligence and Clinical Pharmacy, vol 16, pp 874 - 875.

ZELNIO, R.N. and J.P. GAGNON, (March 1979), The Effects of Price Information on Physician Prescribing Patterns - a literature review, Drug Intelligence and Clinical Pharmacy, vol 13, pp 156-159.

VOETNOTEN

1. Het onderzoek betrof de evaluatie van het gebruik van het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium, in opdracht van Mevr Demeester W., staatssecretaris voor Volksgezondheid en Gehandicaptenbeleid. Speciaal bedanken we Prof.Dr.M. Bogaert en de heer J.Dewatripont voor hun medewerking en voor een aantal belangrijke suggesties. Mevrouw Roland, Alain Verbruggen en Marleen Neels gaven logistieke steun. Bruno De Borger gaf commentaar op een vorige versie van het rapport.

2. Voor meer informatie over de steekproef en de vragenlijst, zie De Graeve en Carrin [1988].

3. Deze twee substeekproeven zijn niet significant verschillend van elkaar voor wat betreft leeftijd, geslacht en universiteit van afstuderen.

4. zie Avorn and Soumerai [1983], Babington, Robinson and Monson [1983], Zelnio [1982], Zelnio and Gagnon [1979].

5. zie bv. Manning et al [1986], Schroeder et al [1973].

6. We noemen dit het theoretisch belang van de criteria, in tegenstelling tot het effectieve belang zoals het naar voren zou komen uit een analyse van de voorschriften van de arts.

7. De Graeve en Carrin [1988], blz 90-94

8. Wanneer de arts de verpakking niet ingevuld heeft, wordt een gemiddelde prijs genomen van de verschillende verpakkingsvormen.

9. Aan de artsen werd gevraagd enkel een geneesmiddel voor te schrijven van de 'beperkte geneesmiddelenlijst'.

De motivatie hiervoor ligt in het feit dat het niet de bedoeling is van het onderzoek om de rationaliteit van het voorschrift na te gaan. We wensen enkel na te gaan:

- in welke mate binnen een groep van gelijk(w)aardige geneesmiddelen het prijs criterium als beslissingscriterium gehanteerd wordt;

- in welke mate extra prijsinformatie prijsbewuster voorschrijven stimuleert.

10. Voor de gestippelde angina komen nl enkel antibiotica voor op de lijst en voor de patiënt met de slaapstoornissen enkel benzodiazepines. Het combineren van twee antibiotica of twee benzodiazepines is niet zinvol, vandaar dat enkel één voorschrift in aanmerking werd genomen voor het berekenen van de dagprijs. Antibiotica kunnen echter soms wel gecombineerd worden met bv een koortswerend middel of een keeltablet. Gezien deze laatste

geneesmiddelen niet op de lijst voorkwamen, werden ze dus echter niet in de dagprijs opgenomen.

11. Bij een normale verdeling hebben beide statistieken de waarde nul.

12. De correlatiecoëfficiënt werd enkel berekend voor die gevallen waarvoor een geneesmiddel van de lijst werd voorgeschreven.

13. De werkelijke dosering van de arts is voor drie van de vier casussen, gemiddeld genomen, kleiner dan het theoretische gemiddelde uit het repertorium. Enkel bij antibiotica is er een grotere dosering. De gemiddelde verschillen (uitgedrukt in aantal comprimés) voor het eerste voorschrift en voor het combinatievoorschrift zijn de volgende:

- hartklachten: - 1.6 en -.4
- slaapstoornis: -.2
- hypertensie: -.5 en -.1
- antibiotica: + 1.8